

BULLETTINO TECNOLOGICO

OSSIA

RACCOLTA

DELLE

PRINCIPALI INVENZIONI E SCOPERTE NELLE ARTI

DEL

MEDICO ROCCO RAGAZZONI

PROFESSORE DI FISICO-CHIMICA NELLA R. ACCADEMIA MILITARE,
MEMB. DEL CONSIGLIO DELLE MINIERE, SOCIO CORRISPONDENTE
DELLA REALE ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO, DEI
GEORCOFILI DI FIRENZE, DELL'ACRANIA DI PESARO, DEL REGIO
ISTITUTO D'INCORAGGIAMENTO, DELL'ACCADEMIA PONTANIANA
DI NAPOLI, E DELL'ACCADEMIA DEI FILOMATI DI LUCCA.

Dopo la coltura della terra la coltura delle arti
è quella che più conviene agli uomini.

FILANGIERI.

TOMO VI.

TORINO

DALLA TIPOGRAFIA PARAVIA

1834.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

LIBRARY

PHYSICS

THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA
LIBRARY
PHYSICS
1911

1911

ONORI RESI ALLA SIGNORA CONTESSA BELLINI

Non crederemmo di poter meglio dar principio al settimo anno dell'opera nostra che col far conoscere gli onori resi all'illustre Fondatrice dell'Istituto Tecnologico di Novara (Vedi tomo V, pag. 80).

La Società Filantropica *Montyon e Franklin* formatasi a Parigi per pubblicare la vita ed i ritratti degli uomini utili, conseia della generosità dell'illustre donna, gli decretò la prima medaglia d'oro che spedi accompagnata dalle lettere che qui pubblichiamo, con alcune osservazioni del chiarissimo sig. Cav. Avvocato *Giovanetti*, affinchè questo rarissimo esempio di veramente patria carità trovi degli imitatori. « Gli storici antichi, dice altrove il prelodato Cavaliere (1), usavano accendere gli animi dei loro concittadini narrando con splendide parole le gesta gloriose, e le virtù degli avi, e creavano gli eroi mentre nobilitavano la patria agli occhi dei posterì. Rendasi anco da noi il debito omaggio agli *uomini utili*; essi si moltiplicheranno; il genere umano e la civiltà vi faranno immenso guadagno, e i posterì ci porteranno una bell'invidia ».

(2) Negli Annali universali di Statistica (agosto 1833) il signor Cav. *Giovanetti* fa conoscere la suddetta intrapresa, che è una fra le più belle che siansi mai tentate; cioè la pubblicazione dei ritratti, e la storia degli uomini utili, benefattori dell'umanità, uomini e donne di tutti i paesi e di qualsiasi condizione che acquistaron diritto alla generale riconoscenza per tratti di sacrificii pel ben pubblico, di carità, per filantropiche fondazioni, per lavori, tentativi, perfezionamenti, scoperte utili all'umanità, ecc. con un calendario storico degli uomini utili per opera d'una Società di Letterati, e di Signore. Il prezzo è di fr. sette all'anno per 24 magnifici ritratti incisi sull'acciaio, 24 notizie biografiche in 8.^a grande, ed il calendario pel 1833, con una medaglia di cinque fr. in bronzo *gratis* a ciascun associato, e medaglia in argento ed in oro parimenti *gratis*, secondo le condizioni del prospecto.

*Signori Sindaci.**Parigi li 19 agosto 1833.*

La Società *Montyon e Franklin* che si è formata a Parigi per conservare la memoria degli *Uomini utili*, ebbe ad intendere colla più viva gioia dal vostro concittadino cav. *Gautieri* la conferma del circostanziato racconto, che già avevano fatto i Giornali Italiani, intorno alla pia e civica fondazione della signora Contessa *Tornielli* vedova *Bellini* in favore de' figli della classe povera e laboriosa della città di Novara.

La Società, dopo di avervi fatto conoscere lo scopo, che si propone, si appella a voi stessi, o signori, perchè possiate comprendere i sentimenti, che essa ha provati alla narrazione di tanta generosità, diretta da una filantropia così illuminata, e così utilmente amica della classe disgraziata.

La beneficenza adoprata con tanta nobiltà, e con tanto discernimento è, ad un tempo, un gran servizio reso ad un paese, ed una grande lezione per tutti gli altri. La riconoscenza verso sì fatti beneficii non consente che vi siano frontiere.

La prima *medaglia d'oro* coniata a Parigi per la Società, è stata or or decretata *alla Benefattrice de' poveri figli di Novara*, colla speranza, o signori, che voi vi associerete a' voti della Società, degnandovi di rendervi interpositori, onde offrire alla generosa Dama quest'omaggio della riconoscenza, e della venerazione d'una Società istituita per conservare la memoria de' Benefattori, e delle Benefattrici dell'umanità ne' due mondi.

(5)

Noi abbiamo l'onore d'essere col più profondo rispetto
Signori Sindaci

In nome della Società, e per l'Editore
Uno de' Membri del Comitato centrale

Vostro umil.mo servitore

A. JARRY DE MANCY

Professore d'Istoria dell'Accademia di Parigi.

ALLA SIGNORA CONTESSA GIUSEPPA TORNIELLI, VEDOVA BELLINI.

Signora Contessa.

Parigi li 19 agosto 1833.

La filantropia illuminata, di cui avete dato prova colla vostra generosa fondazione in favore de' fanciulli della classe povera, e laboriosa di Novara, è nello stesso tempo un beneficio pel vostro paese, ed un bell'esempio dato a tutti i popoli, fra cui si trovano ancora uomini doviziosi, e di buon cuore.

La Società *Montyon e Franklin*, che si è formata a Parigi per conservare la memoria degli *Uomini utili*, vi supplica di gradire il rispettosio omaggio della prima medaglia d'oro, che fu da essa fatta coniare, e che assegna nella vostra persona, alla *Benefattrice dell'umanità*, in nome de' popoli riconoscenti de' due mondi.

Noi abbiamo l'onore d'essere col più profondo rispetto

Signora Contessa

In nome della Società, e per l'Editore
Uno de' membri del Comitato centrale

A. JARRY DE MANCY

Professore d'Istoria dell'Accademia di Parigi.

» Certo non vi ha nessun'anima gentile, che non senta una grande dolcezza veggendo il bell'esempio della Contessa *Bellini* così altamente commendato, e coronato da una Società distintissima dell'Atene Europea. Oggimai le nazioni incivilite tanto ravvicinate da rapide agevoli, e frequentissime relazioni hanno comune la somma degl'interessi materiali, e morali, e qualunque avvenimento, che conferisce a' progressi della civiltà in un angolo della terra, è un avvenimento importante pel genere umano. Il mondo morale è cinto da un'atmosfera come il mondo fisico, la quale si risente in Europa delle scosse, che riceve nell'altro emisfero, ed agisce irresistibilmente su tutto ciò che involge nell'immenso e penetrativo suo ambiente. Quindi i benefattori della propria patria sono i benefattori dell'universo. Beato chi sa usare delle proprie ricchezze con quello squisito discernimento, che le appropria ai bisogni veri dell'umanità! Si specchino coloro, a cui la fortuna è stata larga de'suoi favori, nella Contessa *Bellini*. Il di lei Sovrano accorda al magnanimo suo divisamento approvazione e lode; nè pago di ciò concepisce tosto il pensiero di avvicinare la benefattrice de' poveri figli di Novara all'Augusta sua consorte, modello di ogni virtù, e la crea Dama di palazzo: commosso il Consiglio Civico da viva ammirazione le decreta un busto di bronzo, ed una statua di marmo: la venerazione de'suoi concittadini la circonda: questi sentimenti trovano un eco nelle più discoste contrade, ed il suo nome, raccomandato alla stima de' due Emisferi dalla filantropia parigina, vivrà immortale nella riconoscenza de' più remoti posteri. (*G. Giovanetti*) ».

 N. I.

1. *Nuovo metodo per utilizzare le marasche o strusa*

I nostri manifattori alzarono il pensiero ad utilizzare un prodotto de' filugelli molto trascurato, ed accrescere quindi il ricavo della materia prima, e crediamo giovevole darne particolarmente notizia. Nella tratta de' bozzoli o galette rimangono alcune parti di rifiuto, chiamate volgarmente *strusa* ossia *marasca*, cioè sopra mille libbre grosse di *galetta*, si ottengono dugento libbre piccole di seta (1), e cinquanta libbre piccole di *strusa*; ossia da cento libbre di *galetta* si hanno libbre 8, 57 $\frac{1}{100}$ di seta, e libbre 2 15 $\frac{1}{100}$ di *strusa* o *marasche*.

Tutto questo immenso cascame, immenso se si riguardi alla quantità del prodotto lombardo totale de' filugelli, restò per lunghi anni inoperoso presso i filatori, i quali parte mandavano a vilissimo prezzo all'estero, parte filavano e ne cavavano il così detto *filogello* o *roccadino*, che è un filo grossolano e irregolare, perchè ingombro di grumelli e di bottoni, sicchè non potevasi adoperare che in lavori ordinarissimi; il resto rimaneva d'ingombro a' magazzini e veniva gittato alla ventura. Negli anni passati *Pietro*

(1) La libbra grossa milanese è di 28 oncie, la piccola di 12; la prima equivale a chilogrammi 0 766, la seconda a 0,227.

Campana e Pietro Gos pensarono pei primi, che si potesse renderli più profittevoli, e tentarono colle marasche la fabbricazione di una stoffa di molto spessore, che valesse per le coperte da letto; e si riuscì il loro tentativo, che ne posero con profitto molta in commercio ed ebbero in premio la medaglia d'argento. Una di queste fabbriche esiste infatti a Monza, e negli ultimi mesi del 1832 fabbricò di siffatte coperte 1800 braccia, per commissione di Don *Cesare Gargantini*, il quale per tratto di carità generosa volle destinarle pei suoi contadini. Però questo nuovo uso per ismaltire la strusa è di poco consumo, sicchè ne resta tuttavia immensa congerie presso i fabbricatori, che erano ancora necessitati a inviarla all'estero a picciolissimo prezzo: cioè due, tre e non più di cinque lire al peso, ossia ogni venticinque libbre piccole. Pure sapevasi che gli stranieri i quali la comperavano, ne possono tirare molto vantaggio lavorandola e filandola, e parve vergognoso che non si tentasse lo stesso anche fra di noi. A questa utile e lodevole impresa si posero l'anno passato *Gaetano Venini* e *Gaetano Piccaluga*. In diversi stabilimenti e con metodi variati, essi si provarono di purgare i cascami in modo che potessero cavarne un fiocco sì bello, che equiparasse in parte la buona seta. Il *Venini* incomincia dal purgare quasi col metodo antico gli avanzi di seta o la strusa, e ciò in questo modo: prima la si fa bollire, indi la si batte per renderla molle, poi si purga con acqua e sapone se si vuole imbiancare, e vi si dà la prima cardatura, nella quale operazione si usa pure bagnare un poco le marasche con acqua, e si ungono con un po' d'olio, imbrattan-

dosì il lavoratore le mani ed asciugandole alle marasche stesse per rendere più facile l'operazione della cardatura. Dopo ciò, il *Venini* per liberare il fiocco da qualunque grumello o gruppo, usa un pettine tutto di ferro con punte acuminate, sporgenti da due piccole verghe, a traverso delle quali fa passare il fiocco già lavorato col cardo, talchè tutti i piccoli corpicciuoli del baccaccio, che tuttavia lo lordano, restano trattiene nel pettine. Altro metodo usa il *Piccaluga*, ed è quello che si adopera in Francia. Dopo che le marasche sono ben purgate e che col cardo sono ridotte ad un ordinario fiocco, questo viene involupato sopra un rigolo di legno, il quale lascia libera la parte del fiocco che tutt'ora rimane ingombro di grumelli o bottoni. Tutti questi rigoli, ciascuno de' quali corrisponde al lavoro di un cardo, sono poi uniti e stretti sopra una tavola, e lasciano tutti esposto nella parte superiore il fiocco tuttora da purgarsi dai nei rimastivi dalla prima cardatura. Ciò fatto si ripassa con altro cardo tutta la parte ingombra e si riduce allo stato di fiocco netto, come ottiensì col pettine di ferro usato dal *Venini*. Con questi metodi ottengono un fiocco assai bello, e abile ad essere filato.

Questi due commercianti presentarono i prodotti delle loro cure nella tornata dell'Istituto del 1832, e n'ebbero onorevole menzione, e incitamento a progredire.

Ora ne piace aggiungere che il *Venini* dopo quell'epoca, accrebbe di molto l'attività della sua fabbrica posta in Porta Comasina in Milano. Nel 1832 egli non aveva che ventitre telai, i quali sono costituiti

col cardo che serve a ridurre in fiocchi la strusa; nel mese di giugno 1833, questi telai erano già moltiplicati al numero di cento sessantaquattro: da questo solo dato sarà facile rilevare quale sia l'utilità che deve ritornarne al nostro paese. Infatti col suo metodo il *Venini*, da cento libbre di marasche ne ricava il trenta e fino il trentacinque per cento di ottimo fiocco filabile, poichè varia il ricavo secondo che le marasche sono più o meno buone, cioè se sono marasche, se galettame, o se galetta reale. In quest'operazione, un uomo lavorando il giorno e parte della notte, giunge perfino a purgare e ridurre in buona forma libbre due d'oncie dodici di dette marasche, per cui pagandoglisi soldi 34 alla libbra, guadagna lire 3 e soldi 8. Il lavoro medio però può ritenersi di circa once 13, ad once 14 al giorno, limitandosi in tal modo il guadagno medio a circa lire due al giorno. Quindi con questa nuova industria si rende utile il prodotto dei filugelli che andava perduto, cioè sopra libbre mila di galetta da cui restano cinquanta di strusa inutile, si cavano diciassette di fiocco filabile: quindi la strusa, il cui prezzo era due, tre e il massimo cinque lire, per ciascun peso, è salita a lire 22: quindi in una sola fabbrica 164 telai e per lo meno altrettanti uomini, i quali per il minimo guadagnano due lire al giorno per se, e producono ogni giorno, da 328 libbre di strusa, prima perduta, circa 111 di fiocco: e quindi la materia prima che venduta produceva al massimo sole lire 65, vendendosi ora il fiocco lire 5, 10 di Milano la libbra, produce lire 687, da cui se si deduca pure la metà per la spesa, darà sempre un grande

vantaggio al fabbricatore, ed avrà sussidiate 164 famiglie di lavoratori.

Questo fiocco poi viene anche filato, e il *Venini* ne presentò all'Istituto nel 1832 alcune matasse i cui fili avevano la grossezza di tre fili uniti di seta comune. Ad ogni modo non si giunse ancora a ridurre questi fili in tale stato che si possano adoperare nelle stoffe che equiparino la vera seta. Però i fratelli *Venini*, siccome amanti di migliorare il proprio stabilimento, seguirono in questi giorni un ottimo consiglio che diede loro a tal uopo l'ingegnere *Carlo Parea* il quale prende tanta cura in tutti i miglioramenti dell'industria nazionale, ed alla cui gentilezza dobbiamo queste e molte altre notizie d'industria; e ne piace qui testimoniarlo perchè i nostri associati abbiano con lui riconoscenza di queste cognizioni, ed apprendano a stimare uno de' migliori ingegni e de' più ferventi amatori del bene del proprio paese. Egli indicò ai *Venini* come in Francia e in Inghilterra questo fiocco sia filato in modo che serve mirabilmente nelle stoffe seriche migliori, e che converrebbe conoscerne i metodi ivi usati. Quindi essi spedirono un esperto ed industrioso lavoratore, perchè procuri di conoscere i mezzi che si usano a Londra ed a Parigi, e se ei giunge a recare le cognizioni desiderate, essi certamente metteranno al lavoro qualche migliaio di operai con sommo vantaggio delle classi bisognose. Si utili sforzi dei nostri manifattori meritano la pubblica riconoscenza, e perchè accrescono il capitale nazionale rendendo fruttuosa in paese una materia prima che andava quasi perduta, e procurano alle classi indigenti utili lavori ed onesti guadagni. Noi saremo

sempre presti a far conoscere gli sforzi di questi bravi commercianti, ed a retribuire loro quella pubblica gratitudine che meritano (1). (Defendente Sacchi nel *Bullettino d'invenzioni e scoperte*).

2. Pomata pei capelli.

La pratica ha confermato che questa pomata serve benissimo ad impedire che i capelli cadano, e dietro l'assicurazione di molte persone, la cui fede non si può per nessun titolo revocare in dubbio, siamo venuti nella determinazione di farne conoscere la formula.

P. Midolla di bue preparata dramme sei;
 Olio di mandorle dolci dramme due;
 China-china rossa dramme una.

Si mescola la polvere di china-china con una piccola quantità di olio di mandorle dolci, si aggiugne poi il rimanente di quell'olio; alloraquando il mescuoglio è compiuto, si fa squagliare a un dolce calore la midolla di bue preparata, la quale si incorpora poco a poco al mescuoglio, facendo uso del mortaio, ed agitando costantemente fino al compiuto raffreddamento; si può ridurre aromatica questa pomata, aggiugnendovi alcune gocce di essenza di vaniglia, di bergamotto, o tutt'altro aroma a piacimento. (*Giornale di Farmacia-Chimica*).

(1) Abbiamo già detto nel tomo I. del Repertorio, che sarebbe molto importante pel nostro Piemonte se si trasse tutto il partito possibile dalla marasca; ci lusinghiamo che i nostri lettori vedranno non senza un vivo interesse riprodotto quest'articolo d'un insigne letterato lombardo, che molto si occupa di tutto ciò che è utile pel suo paese, giacchè sarebbe per noi ancora di molto maggiore vantaggio se l'esempio dei nostri vicini venisse pure dai nostri fabbricatori e negozianti imitato. (R.)

3. Sulla maniera di segare il ferraccio (ghisa).

Il sig. *Dufauid* ha fatte molte esperienze sul metodo di segare il ferraccio dietro le istruzioni del sig. *D'Arcet*. Convinto della facilità, colla quale potevasi con una sega comune da legno segare a caldo i pezzi di ferro fuso, ha impiegato questo mezzo pel servizio della sua officina, ed eccone i risultati.

Il ferraccio si sega a caldo colla stessa facilità e prontezza che il legno secco; ma per diminuire la resistenza bisogna dare pochissimo passo (allieciatura) alla sega.

Il ferraccio scaldato al forno si sega più facilmente di quello scaldato alla fucina, e la ragione è semplice. In un forno il ferraccio viene scaldato uniformemente su tutti i punti, mentre alla fucina la parte più vicina al focolare è quasi in fusione, laddove quella che è dalla parte opposta è appena rossa.

Bisogna procurare di non riscaldar troppo il ferraccio, perchè se la superficie è troppo prossima allo stato di fusione, la sega si appiastra, e non passeggia che malamente.

La sega deve essere fatta passeggiare con molta velocità, perchè allora si riscalda meno, fa meglio la sua strada, e la recisione è molto più giusta e pulita.

Il pezzo di ferraccio deve essere collocato in modo che posi per tutto, fuori che nel luogo nel quale deve passare la sega, altrimenti vi è il pericolo di vedere rompersi il pezzo prima che termini l'operazione.

Bisogna che il ferraccio sia infuocato al calor cicligia, ed è bene fare passeggiare la sega, facendole percorrere tutta la sua lunghezza. Il sig. *Morlard* ha

segato de' quadrati, e delle lastre senza danneggiare i denti della sega.

Il sig. *Pictet* aveva veduto un lavorante del sig. *Paul* a Ginevra, segare un condotto di ferraccio a caldo, e ne fece parte al sig. *Thenard*, il quale comunicò questa notizia al sig. *Morlard*: quest'ultimo, dopo aver fatte le sperienze indicate, trovò che questo metodo era noto ad un lavorante del sig. *Voyenne*, il quale se ne serviva nella circostanza di adattare delle lastre di ferraccio per stufe di varie grandezze. È probabile che questo semplicissimo metodo sia noto pure ad altri, ma si può dire che era perduto perchè ignorato generalmente.

L'esperienze del sig. *Dufaud* confermano la relazione del sig. *Pictet*, e i saggi fatti dal sig. *Morlard*. Non vi è dunque da dubitare sulla possibilità di questo metodo. (*G. di scienze ed arti*).

4. *Calorifero per le vetture.*

Già da lungo tempo si è cercato di preservare dal freddo dei piedi le persone che viaggiano in vettura: si impiegarono mattoni riscaldati, piastre metalliche, vasi contenenti acqua calda, bossoli di legno, racchiudenti in se cilindri di metallo fatti arrossire al fuoco ecc., ma tutti questi mezzi offrirono tali inconvenienti, onde furono abbandonati. Da tali inconvenienti va esente quello che siam per dire. È questo un calorifero, che consiste in un tubo di latta, di 11 centimetri di larghezza sopra 82 di lunghezza, e 15 a 18 millimetri di altezza, posto in fondo alla vettura, e comunicante con un bossolo di latta posto di fuori, che contiene una piccola lampada da olio

ordinaria. Questo semplice mezzo già posto in uso in alcuni procacci, mantiene costantemente il tubo a 87 gradi di calore per 6 ore consecutive, e non consuma in questo spazio di tempo che 5 a 6 once d'olio. L'autore di questo ingegno ha prese molte precauzioni per evitar qualunque odore nell'interno della vettura, per prevenire un incendio, e ovviare al caso che il vento o la pioggia non estinguano la lampada. -- Altro metodo per tenere caldi i piedi e le gambe in vettura si trova descritto nel tomo II di quest'opera, pag. 176.

5. *Caffè economico e migliore, fatto coll'acqua fredda.*

La bevanda del caffè è tanto più ricca di principii quanto è meno calda l'acqua che si è impiegata per estrarli; cosicchè il caffè fatto coll'acqua fredda è quello che contiene più principii in dissoluzione. Il calorico al contrario, soprattutto quello della ebullizione, dopo aver disciolti i principii i più solubili, il decompone, e loro sostituisce altri principii, come sono l'astringente, l'amarezza, e l'empireuma; il primo de' quali altera ciò che costituisce la bontà del caffè, specialmente dopo che la ebullizione ha dissipato il suo profumo.

La quantità maggiore e l'integrità de' principii del caffè, che si estraggono con l'acqua fredda, fanno sì che si economizzi la quantità di esso e dello zucchero. Risparmiando una misura di caffè sopra quattro, se ne ottiene una bevanda soddisfacente, ad edulcorare la quale basta la metà di quello zucchero che difficilmente giungeva a mascherare l'amarezza, l'astringente e l'empireuma del caffè fatto coll'acqua

bollente. Un'altro oggetto da riguardarsi, per l'ottima preparazione del caffè, si è l'apparato destinato a farlo.

Nella caffettiera di ferro bianco (latta) si ha del caffè più nero dell'inchiostro, poichè il ferro è necessariamente disciolto dall'acido gallico. Un vaso di porcellana, sostituito a quello di ferro, farebbe evitare un tale inconveniente.

Resta a soggiungere il modo di prepararlo coll'acqua fredda. Esso è semplicissimo; si riduce a filtrare l'acqua traverso del caffè macinato e ben calcato, affinchè la filtrazione riesca più lenta. Il liquido, che infine di questa si ottiene, riscaldato convenientemente, ed edulcorato, costituisce la più gradita bevanda del caffè.

(G. E.)

6. *Marezzo sull'ottone.*

Si è osservato che l'ottone bollendo in una soluzione di solfato di rame nell'acqua prende bellissime apparenze che variano secondo la sua composizione. Alcuni ottoni somigliano al porfido, altri al granito. Talvolta gli oggetti divengono d'un color rosso violetto senza veruna iridescenza, e quando traggonsi dalla soluzione e lavansi accuratamente, copronsi d'una polvere bianca. Basta però strofinarli leggermente con un po' di vernice o d'encaustico per dar loro l'apparenza che si voleva. Giova molto lasciare nella soluzione alcune bullette di ferro. La dose conveniente della soluzione non può trovarsi che con saggi ripetuti, ma per lo più giova usarla concentrata alla bollitura; quella fatta con una libbra di solfato per due di acqua diede ottimi effetti. (Jour. Comm. Us.)

7. *Stucco lucido per l'interno degli appartamenti.*

L'artista deve intonacare di gesso comune il muro ch'ei vuole stuccare. Alcuni giorni dopo applicherà sul gesso uno strato, della grossezza di uno scudo, di una pasta composta con parti uguali di calcina e di marmo pulverizzato. Comporrà a piacimento le varie tinte, avvertendo di non impiegare in ciò che materie minerali, poichè le materie vegetabili verrebbero decomposte, od alterate dalla calcina. Coprir deve di mastice la parte, che può terminare in una giornata, e passarvi sopra rapidamente la cazzuola bagnata in tutti i sensi, facendo nel tempo stesso la debita compressione. -- Per ottenere un liscio più lucido, e più durevole deve servirsi della cazzuola fredda, ed umettare lo stucco servendosi di un pennello bagnato in acqua di sapone comune, prima di passarvela sopra. Porterebbe svantaggio riprender l'indomani una parte di lavoro cominciato il dì prima, perchè farebbe cattivo effetto quel punto in cui si congiungerebbero le due parti. Onde evitare tale inconveniente bisogna prendere tanti operai quanti ne sono necessari per terminare nel giorno stesso tutto il lavoro. Un operaio può d'ordinario farne 150 piedi quadrati per giorno. -- I muri stuccati a questo modo sono molto preferibili per la loro bellezza, e per la durata dei colori, a tutte le pitture a olio, a colla, ed anche a vernice. Inoltre non possono ne' muri trovar asilo quegli incomodi e schifosi insetti, che altrimenti non si giugne mai a distrugger del tutto. Nei muri comuni delle stanze, o nelle tele, o nelle carte con cui si adobbano gli appartamenti trovano

un ricovero contro ogni mezzo di distruzione. -- Per le quali cose consigliamo quelli che vogliono accomodarsi ottime abitazioni, a non trascurare di far stuccare le loro stanze, derivandone maggior ornamento, durata, comodità e politezza.

8. *Caffè di cicoria.*

Si strappa la cicoria selvatica (*cichorium intybus*), o coltivata, in principio di primavera, epoca in cui queste radici sono molto tenere e ben nudrite. Allorchè le radici sono strappate, si trasportano nel laboratorio, si separano le foglie, che sono attaccate, si lavano bene per pulirle dalla terra, si lasciano sgocciolare, e si tagliano poscia paralellamente in tutta la loro lunghezza, in quattro o sei parti. Quand'elieno sono in tal modo divise, si collocano in una specie di truogolo di legno alla cui estremità vi è situato un fendente taglia-radici, simile all'accia per la paglia, e si tagliano a misura che sono fuori spinte da una vite di pressione, la quale agisce continuamente su le radici, e che le caccia fuori. Si raccolgono allora su le carte, si distendono, e si trasportano nelle stufe, la cui temperatura debb'essere spinta e mantenuta dalli 50 a 55 gradi.

Scndo la radice di cicoria disseccata, la si dispone per la tostatura: questa operazione richiede molta diligenza, perocchè è d'uopo che la cicoria non sia troppo tostata, nè non abbastanza. La tostatura, o torrefazione della radice si fa come quella del caffè, in grandi cilindri di latta tenuti sospesi sui loro sostegni, ai quali cilindri s'imprime un movimento continuo di rotazione.

Allorchè la cicoria è in tal molto torrefatta, e ch'ella è raffreddata, la si riduce in polvere per mezzo di un macinatoio; si passa la polvere da uno staccio un po' grosso, la qual polvere si distribuisce poi in piccoli pacchi di 4, 8, e 16 onces, i quali improntati del nome, si fanno circolare in commercio.

La fabbricazione del caffè di cicoria pare che proceda dal Nord; ella è praticata da molto tempo nel Belgio e nell'Olanda; e la consumazione di questo preparato è divenuta notabile dal momento che si ha, per così dire adottata l'idca che la polvere di cicoria torrefatta mescolata al caffè, modera le proprietà stimolanti del caffè stesso.

La radice di cicoria non è la sola che venga adoperata per preparare un succedanco al caffè, destinato ad esservi mescolato volontariamente o per frode, o per diminuirne il valore. Nell'anno 1806, si usavano le carote ed anco le barbabietole. Infatti, pria di quest'epoca, un proprietario che avesse voluto estrarre lo zucchero dalle barbabietole, e che non fosse riuscito, convertiva le suc barbabietole in caffè di cicoria. Intorno ai diversi surrogati del caffè si vedano i tomi I pag. 63, 124, 179, e IV pag. 146.

9. *Telescopio gigantesco.*

Nell'officina ottica di *Utzscheider*, a Berlino, è stata testè compiuta un'opera in ogni sua parte veramente grande, e quest'è un telescopio gigantesco condotto in sul principio di *Frauenhofer*, di 15 piedi di Parigi di distanza focale, e di dieci pollici e mezzo di apertura. Il nuovo strumento sorpassa in dimensione e potenza i più grandi telescopii costrutti un

tempo dal *Frauenhofer* ; esso venne con grandissima diligenza sperimentato dai professori di astronomia dell'Università bavara di Monaco, e riconosciuto per un vero capo-lavoro. La chiarezza e la distinguibilità di un corpo celeste osservato con esso, stanno a quelle ottenute col telescopio di *Dorpat*, lavorato da *Frauenhofer* (di 13 piedi di distanza focale, e di 9 pollici di apertura) come 31 a 18, e l'intensità della luce, come 136 a 100. Il telescopio di *Utzscheider* ingrandisce a mille volte circa, e di esso si può veramente dire che approssima l'obbietto: allorchè Saturno trovasi alla distanza minima della terra, vale a dire a 165,000,000 miglia geografiche, osservato col telescopio in discorso, ed ingrandito così 816 volte, ci apparisce ravvicinato alla distanza di sole 202,000 miglia geografiche; e la Luna, quand'è nella lontananza minima dalla terra, se viene aggrandita col medesimo strumento, sembra rapprossimata sì, da non parer discosta che 68 miglia geografiche, la qual distanza è a un dipresso quella che passa da Torino a Nizza. (*Nuovo Osservatore Veneziano*).

10. Suole di scarpe impenetrabili.

Basta bagnare con uno o due strati di olio di lino essiccativo le due superficie di una suola di sughero, ed allorchè questa suola è ben asciutta, collocarla nella scarpa tra le due suole della stessa, che viene bagnata di nuovo, prima d'essere affatto terminata, sulla suola interna di uno strato dell'olio stesso che serve a turare tutti i buchi fatti dalla lesina. Si colloca sopra quest'olio appena steso quel cuoio sottile che si attacca ordinariamente con della colla. Allorchè il cor-

po grasso è secco, questo sottil cuoio è affatto aderente, e la scarpa in sicuro dall'umidità. Si veda il tomo I, pag. 25.

11. *Logoforo.*

I sigg. *Jobard*, e *Stieldorff* hanno inventato un istrumento detto *Logoforo* destinato a stabilire una corrispondenza verbale da un luogo a un altro, qualunque ne sia la distanza. Secondo ciò che si annunzia, questa invenzione sarà tosto messa in pratica fra Bruselles, e Anversa, per mezzo di tubi sotterranei, che porteranno la voce di due in due miglia, e che ripetuta procurerà in meno di un quarto d'ora la risposta a una domanda fatta da una di quelle città all'altra. Un *Logoforo* sarà egualmente stabilito tra il Palazzo Reale di Bruselles, e il Castello di Lacken. La spesa non oltrepasserà i 15, in 20,000 franchi.

12. *Strumento per pronosticare le variazioni dell'atmosfera.*

Il Giornale scientifico della Nuova York, intitolato *la Minerva*, pubblica il seguente metodo per formare uno strumento fisico, totalmente diverso dal barometro destinato a pronosticare il buono ed il cattivo tempo. In due once di spirito di vino si gettano due dramme di nitro puro, e una mezza dramma di cloruro d'ammoniaca polverizzata, e si versa questa mistura in un tubo di cristallo della larghezza di otto linee e dieci pollici di altezza, di cui si copre l'estremità superiore con una pelle leggera, forata di piccoli buchi. Se il tempo dee conservarsi bello, le materie solide staranno a fondo: se deve piovere, si vedrà montare e scendere nel liquido una specie di

nuvoletta che ne turberà la trasparenza; ma se si fosse minacciati da burrasca o da vento furioso, tutto il precipitato monta a galla, e il liquido sembra in fermentazione. Questi fenomeni si manifestano ordinariamente ventiquattro ore prima dell'avvenimento; e si conosce pur anche da che parte verrà la tempesta.

13. *Modo di dare allo stagno l'apparenza dell'argento.*

Si facciano fondere 4 once di rame fino in lama, aggiungasi 4 once di stagno dolce puro, e quando questa lega è in fusione, aggiungansi ancora 4 once di bismuto, e 4 once di antimonio: fuso tutto insieme riducasi in forma, poi si macini con della resina, della tercbintina e un po' di sale ammoniac, riducasi il tutto in pallottole, e lascisi seccare all'aria. Quando è tempo di volersene servire, riducasi in polvere fina, e spargasi quella polvere sullo stagno fuso finchè si veda che è diventato bianco e assai duro: con questo stagno si possono fabbricare de' fili per impugnature di spade, e farne dei bottoni. Questa lega conserva sempre il colore dell'argento. -- Si veda nel tomo I pag. 49 una lega che simula l'argento.

14. *Modo di dare al corno l'apparenza della scaglia di tartaruga.*

1.º Una dissoluzione d'oro nell'acido nitromuriatico, dà al corno un color rosso; 2.º una dissoluzione d'argento nell'acido nitrico, produce un color nero; 3.º una dissoluzione di nitrato di mercurio fa prendere al corno un color bruno. -- Essendo questi tre colori i soli che presenti la scaglia naturale, è facilissimo l'imitare questa sostanza col corno lavorato.

15. *Apparecchio per disseccare il legno verde
ad uso di opere di falegname.*

Il sig. Neuman, falegname di Annover, ha inventato un apparecchio col mezzo del quale si produce il disseccamento del legno, che così vien posto in istato d'essere impiegato in brevissimo tempo, e si rende per molti rispetti superiore a quello il cui disseccamento accade spontaneamente. L'apparecchio è molto semplice, non consistendo che in un fornello e una cassa di legno.

Il fornello è composto di un ampio cenerario, di una forte graticola di ferro destinata a sopportare il combustibile, e di una gran caldaia di metallo, cementata in una fabbrica a mattoni, a cui va aggiunto, nella parte superiore, una specie di capitello tondo, a foggia degli antichi lambicchi. In una delle bande laterali di questo coperchio è un tubo di metallo, il cui orificio comunica con la cassa; una gran chiave (*robinet*) nella parte inferiore della caldaia, e delle correnti d'aria stabilite nell'interno della fabbrica, terminano quest'apparecchio.

La cassa è di legno di quercia, di forma quadrata, e la sua capacità è determinata in maniera che vi si può situare il legname di ogni dimensione. Il fondo ne è leggermente inclinato, e scanalato di più rigoletti che servono allo scolo delle acque. I pezzi di unione della cassa sono solidamente masticiati, e la parte superiore è chiusa a cerniera, a fine di poterla aprire facilmente.

I legni che si vogliono disseccare devon essere prima di tutto asciati, e la loro forma calcolata, af-

finchè possan venire situati gli uni sugli altri, e separati tra loro con delle biette di legno, per favorire il loro contatto, con l'aria. L'apparecchio, montato in tale maniera, è sostenuto solidamente per mezzo di un fermaglio di ferro.

Si riempie la caldaia con acqua pura, vi si pone il capitello, e vi si adatta il becco laterale, di maniera che esso possa comunicare con la cassa. Si scalda il liquido fino all'ebollizione, e si mantiene la distillazione. L'acqua ridotta in vapori dal calore, non trovando altra uscita che quella del tubo deve necessariamente penetrare nella cassa, rarefarvisi, e, nel suo contatto col legno, penetrarlo, dilatarne i pori, e produrre una lisciviazione che estrae una parte de' principii coloranti, i quali trasudano quindi, sotto forma di un liquido intenso e di un forte sapore empireumatico.

Si concepisce che le vaporazioni acquose non debbono essere continuate che fino a un certo punto, e che esiste un termine, al di là del quale l'effetto sarebbe nocivo, e altererebbe sensibilmente la fibra vegetale. L'esperienza ha dimostrato che questo termine è quello in cui l'acqua che scorre dal fondo della cassa cessa di essere colorata, e diviene bianca e limpida. Allora conviene di smontare l'apparecchio, aerare il legno in ogni dove, e trasportarlo in un luogo spazioso ove si lascia per due mesi circa, affinchè l'acqua di cui è impregnato si volatilizzi, e che prenda le qualità necessarie per esser impiegato in ogni sorta di opere di falegname, ed altre.

Questa operazione dura ordinariamente tre giorni e tre notti: tale termine però non è strettamente

rigoroso, e dipende dalle circostanze e da' luoghi. L'autore assicura che il legno preparato gode del vantaggio di essere inattaccabile dagl'insetti, ed esente dalla trafittura de' vermi. (*J. de l'Ac. de l'indust.*).

16. *Illuminazione a gaz naturale.*

Abbiamo già fatto cenno (Tomo II, pag. 97) dell'illuminazione a gaz che sviluppa naturalmente nel villaggio di Fredonia nella Nuova York; leggiamo ora nel Repertorio Enciclopedico, che il sig. *Isidoro Spiga* Bolognese, uomo intraprendente ed industrioso si recò sino dall'anno 1828 alla Porretta per tentare un mezzo di notturna illuminazione col gaz idrogene estratto da quelle acque termali. Le sue esperienze furono coronate di felicissimo risultato, avendo sin d'allora fatto ardere nell'edifizio dei bagni ben cinque lucerne giorno e notte. Animato da questo primo successo, si accinse con maggior impegno all'impresa di fissare colà un nuovo sistema d'illuminazione per tutto lo stabilimento termale; ed ottenuto il superiore permesso, pose mano ai necessari lavori con indefessa attività e con non lieve suo dispendio. Dopo poco tempo, il suo divisamento fu condotto a perfettissimo termine, giacchè per opera di lui, quel paese tanto rinomato per le sue fonti termali, possiede ora un lume perpetuo alimentato dalle sostanze gazoze delle stesse sue acque, il quale arde continuamente con sorpresa e soddisfazione pubblica non solo nell'interno del locale detto del *Leone*, ove sorge mediante un bene immaginato meccanismo nel mezzo di un'ampia sala, che a giorno resta sempre illuminata, ma eziandio nell'esterno, essendosi servito dello

stesso apparecchio per far ardere anche esteriormente e di continuo una lucerna, colla quale viene illuminata la piazza di fronte agli stabilimenti termali, il cui splendore giunge al grado di permettere che si legga ad occhio nudo.

17. *Fabbricazione del vetro rosso.*

Per colorare il vetro in rosso col rame, il signor *Engelhardt* suggerisce d'aggiungervi una sostanza disossigenante, che mantenga il metallo al minimo grado di ossidazione. Fra tutte le sostanze da potersi usare, la migliore si è l'ossido di stagno: quindi i vetri rossi degli antichi ne contengono sempre in gran copia. -- Al vetro bianco ordinario, che contenga manganese, posto in un crogiuolo, aggiungonsi, per ogni 5 libbre di esso, 2 once di ossido di rame, e 2 once di ossido di stagno. Ma se il vetro non contiene manganese, prendonsi 2 libbre della sabbia contenuta nella sua composizione, 1 oncia e mezzo di ossido di rame ed altrettanto ossido di stagno. Per produrre un vetro di colore scarlatto, prendonsi per ogni 25 libbre di vetro bianco, mezza libbra di ossido di stagno e tre quarti di ossido di ferro, tutte due in polvere finissima, ed aggiungonsi al principio della operazione; quando poi la materia è fusa, e divenuta trasparente vi si gettano tre quarti di ossido di rame. -- Sembra che quando il vetro contiene dello stagno conservi meglio il suo color rosso. -- Allorchè il vetro ha preso un colore verde bottiglia per l'ossidazione del rame, lo si cangia facilmente in rosso aggiungendovi una sostanza disossigenante, come carbone di polvere, tartaro greggio, nero fumo, o simili.

18. *Miglioramento delle pipe.*

Diversi miglioramenti alle pipe vennero fatti in Germania: essendo venuto molto di moda anche tra noi quest'arnese, vedendosi talora ragazzi di dieci o dodici anni fumar tabacco, crediamo bene di farli conoscere.

Furono fatte teste da pipa con un recipiente di acqua il quale si può levare; il che molto giova per nettarla. Nell'interno della canna v'ha un tubo di vetro, che in fondo comunica colla testa da pipa, e la parte curva di esso passa nell'acqua. Il fuoco si raffredda per la circolazione e passa per l'acqua. Invece di questa si può far uso di thè o di caffè, il di cui sapore passa così nella bocca di colui che fuma.

Il sig. *Matteo Kinner* facilita la maniera d'introdurvi l'acqua mediante due buchi, e propone di servirsi di una soluzione di sal comune per raffreddare il fumo, e così il fumare riesce più piacevole. Relativamente alle canne elastiche propone il medesimo di servirsi di cuoio tagliato in istriscie, o della pelle d'anguilla per avvolgerne l'interno filo di ferro elastico, e d'impastarli poi di tela. Il cuoio immergendolo nello spermaceti, sevo e mastice a parti eguali, o servendosi d'altro ingrediente, può essere reso impermeabile.

Giuseppe Longenboch di Vienna fabbrica canne da pipa composte di due, tre o quattro parti che ermeticamente si mettono insieme, e che si possono tirar fuori a guisa di cannocchiale per allungarle od accorciarle a piacere.

Nella pipa da viaggio del sig. *Sidon Walze* di detta

città, dalla parte inferiore del collo della testa di pipa di schiuma di mare trovasi un animella ermeticamente chiusa, oppure un turacciolo a vite per nettare la pipa. La canna ha un apparecchio del tutto particolare, per cui il fumo diviene fresco, passando per varii tubi paralleli, collocati l'uno sopra l'altro, i quali sono rinchiusi entro un tubo più grosso, la prima di queste canne entra nel collo della pipa, e l'ultima in quel pezzo che si prende in bocca.

Venne non a guari concesso a Vienna un privilegio al negoziante turco *Anastasio Christ Mammi* per l'invenzione d'un acqua che migliora il tabacco da fumo, comunicandogli un sapore dolce ed un odore piacevole, il quale non eccita i nervi delicati, non lascia cattivo odore nelle stanze, nè nella bocca, ma spande profumo e corregge l'alito guasto.

19. *Modo di cancellare le rughe dalla faccia.*

Gettasi sopra una paletta di ferro arroventata un po' di mirra in polvere, e se ne riceve il fumo sul volto, coprendosi la testa con un pannolino acciò non si sperda. Ripetesi questa operazione tre volte di seguito, poi si arroventa di nuovo la paletta e vi si versa sopra una boccata di vino bianco, tenendovi sopra il capo coperto d'un pannolino come la prima volta, e anche questa seconda operazione ripetesi tre volte successive. Si continua ogni giorno mattina e sera lo stesso, fino a che siasi ottenuto il buon effetto bramato. Molti, e noi fra quelli, stimeranno maggiore male questa cura noiosa, che le rughe, ma non tutti pensano a un modo. (*Toilette of heal, Beauty and Fashion*).

20. *Miglioramento nella fabbricazione delle candele.*

Questo preteso miglioramento del sig. *Leopoldo Boyer* di Praga consiste in ciò, che invece dello stoppino di cotone o di lino si serve del midollo bianco del giunco, che per l'ordinario cresce intorno le paludi o lungo le fosse. Essendo questo midollo bene asciutto se ne tagliano gli stoppini giusta l'occorrente lunghezza, attaccando con cera ad una dell'estremità di esso un laccio piccolo di cotone o di altro filo per ungere detto stoppino nel sevo o nella cera. Le ulteriori operazioni sono quelle che si usano nelle fabbriche di candele.

21. *Cuoio artificiale.*

Il materiale principale di questa pelle artificiale sono le budella di buc, vacche, vitelli, pecore ed altri animali. Essendo esse state ben pulite sono esposte alla macerazione entro l'acido muriatico molto allungato finchè si separano le pelli, delle quali le budella sono composte. Indi si tagliano in pezzi di uno a due pollici cangiandole in una specie di polta, pestandole entro mortai di sasso o di legno. Poi si lasciano riposare in mucchi per più o meno tempo, secondo la temperatura, finchè si scorga un piccolo grado di putrefazione, o quando incomincia. Indi si colloca sopra telai a foggia di reti, affinchè l'acqua aderente possa svaporare; poi si aggiunge della colla piuttosto sostanziosa, o dello spirito di trementina (due parti di colla ed uno di questo spirito). Questo prodotto riesce ancora più servibile, adoperando per lo scioglimento della concia-pelle, o di un poco di gomma elastica

sciolta. In tal guisa si forma una pelle artificiale, la quale deve avere la preferenza, perchè si possono formare anticipatamente gli oggetti da fabbricarsi senza cucitura. Si pretende che questa massa in causa della sua impermeabilità sia utilissima per fabbricare istrumenti chirurgici.

22. *Cappelli di nuova invenzione.*

Lo scheletro di questi cappelli è fatto di scorza d'alberi, che usano i giardinieri, e di fine striscie d'ossa di balena, e coperto di carta imbevuta d'olio. La stoffa con cui viene coperto è per l'ordinario felpa di seta. Si vuole che questi cappelli si distinguano per la leggerezza particolare.

23. *Nuovo sistema di navigazione a vapore.*

Pelletau ne è l'inventore. Egli imprese a correggere tutti i difetti delle macchine usate sino ad ora, costruendo un bastimento senza le palle della ruota ed altri congegni esterni, senza cammino sul ponte, con un megono agevolmente stropicciando con un poco di lardo o coll'apice del dito. Ben è vero che è genere che esige una mano sicura e molta perizia, ma tutto si fa coll'esercizio, e già si videro dei disegni che sono una vera magia. (*Nuovo Raccoglitore*).

24. *Copertura in latta scanalata.*

Da tre o quattr'anni si fa uso in Inghilterra per la copertura dei tetti, di foglie di latta di ferro in cancelli a modo di cilindro con una superficie guarnita di spine e di solchi alternati per il lungo. Una lastra

di latta così fatta può portare il peso di 700 libbre senza piegarsi, e i solchi servono a raccogliere l'acqua ed avviarla per le grondaie. -- L'inventore adoperò pure le sue foglie di latta a molti altri usi. E si potrebbero così agevolmente edificare delle case mobili. A Londra un tetto di questa specie di 100 piedi quadrati inglesi costa 137 franchi. (*Id.*).

25. *Maniera di togliere il fumo ai cammini.*

Un mezzo semplicissimo suggerito a tal uopo nell'*Osservatore di Londra*, consiste nel chiudere il dinanzi del cammino con una tela metallica di 22 maglie per pollice quadrato. Si assicura che questa toglie il fumo istantaneamente. La tela adattasi sopra sportelli, o su di un telaio a saracinesca per levarla facilmente quando occorre. -- Si veda su di questo argomento li tomo I di questo Bullettino pag. 104, e tomo II, pag. 96.

26. *Miccia per l'artiglieria.*

M. Rathelot si è assicurato della combustibilità del nitrato e dell'acetato di piombo, e propose di fare con essi delle miccie per l'artiglieria. S'immergono cordicelle in una soluzione di acetato di piombo, e quindi si lasciano seccare. Esse bruciano costantemente, e sono atte a dar fuoco alla polvere.

27. *Metodo di fabbricare il crêpe la chinoise.*

Questa stoffa viene tessuta di seta greggia non degommata, ed è cotta e tinta in pezzi. Il particolare in ciò consiste nel modo di servirsi per l'orditura della

seta non filata, e per la trama della seta di più fili ben torti. La tessitura si effettua mediante due navicelle, introducendovi sempre due colpi di seta fortemente torta a dritta, e due fortemente torta a sinistra. Egli è però chiaro che venendo la stoffa lavorata ancora in istato greggio, cotta e tinta si ritira il tessuto e diventa crespato.

28. *Miglioramenti nella concia delle pelli d'agnello.*

Questi miglioramenti consistono in ciò che le predette pelli conciate, onde farne pelli lucenti colorite, vengono tinte non già nel recipiente, ma vi si dà il colore mediante una spazzetta; come anche che non si aggiunge la calce al color rosso e bruno, ma invece la soda al rosso e l'allume al bruno. Finalmente volendo tingerle in giallo si adopera la curcuma invece del cerberi; e per darle il color bleu si unisce un terzo meno d'olio di vitriolo all'indaco.

29. *Nuovi colori giallo e verde.*

Il color giallo non è altro che calce o creta tinta, e viene preparato secondo l'indicazione dell'inventore sig. *Schober* di Vienna da un decotto di libbre 12 1/2 di bacche del prugnolino, con 3 libbre di allume, 200 libbre d'acqua corrente, e di 12 di creta ben macinata in un molino, dal fondo di questo decotto, dopo di averlo filtrato si ricavano entro cartoncini a pezzi conici, come si trovano in commercio. Il color verde si ottiene precipitando una soluzione saturata di vetriolo di rame mediante una lisciva preparata di potassa e di arsenico.

N. III.

60. *Seghe circolari.*

Importantissimo perfezionamento egli è questo che deve recar tanto maggior sorpresa il non veder introdotto fra noi, in quanto che non esige macchina di complicata e difficile esecuzione nè di altissimo prezzo. Chiunque abbia veduto operare una sega deve avere osservato come questa per la forma de' suoi denti non lavori che quando si tira in una tal direzione, e come torni addietro inattiva, per cui quasi metà della forza è perduta; nè qui sta il tutto, poichè le fibre del legno essendo di loro natura elastiche, la sega rimarrebbe impegnata in modo che sarebbe difficilissimo il ritrarnela se non si avesse l'avvertenza di torcere alcun poco i denti di fianco con la licciaiuola, acciò mangiando essi più di quanto occorrerebbe facciano strada alla sega perchè torni indietro con minore difficoltà, dal che ne deriva una perdita più considerevole di legname, il che, massimè se questo abbia qualche valore, non è piccolo inconveniente.

Benchè sì grave difetto dovesse di necessità essere caduto sott'occhio ai meccanici, nessuno aveva pensato al ripiego, prima di *Brunel*, ardito immaginatore del *Tunnel*. Alla sega comune sostituì egli una lamina circolare, il cui orlo è tagliato a denti simili

a quelli della sega, ma non piegati di fianco: fissò questa lamina su di un asse orizzontale, e con un ingranaggio ed un manubrio la fece girare rapidamente. È chiaro che presentando un pancone od una trave alla circonferenza di questa lamina sopra del suo asse, essa li dividerà in tavole con un'azione continua e senza perdita nè di forza pel retrocedimento della sega, nè di legname per fare ad essa la strada. La lamina circolare è fissata su di un banco, in modo da potere alzare od abbassare il suo asse, per farla risaltare più o meno sulla tavola del banco stesso che essa attraversa per una fessura, essendo ivi compressa da due guancialetti imbottiti che le impediscono di oscillare. I legnami scorrono sul banco in una specie d'incanalatura, regolati da registri che li fanno camminare in tal direzione, che, le assi segate abbiano dappertutto uguale grossezza. Queste seghe circolari hanno il diametro di 6 a 18 piedi; e secondo la loro grandezza formansi o d'una semplice lamina o d'una ruota con mozzo e razze di ghisa e con quarti di lamina di acciaio dentata, fissati con viti.

Principale uso di queste seghe si è quello di preparare i piallacci de' legni di pregio con che si coprono le mobiglie, e si riducono quelli a tal sottigliezza che 18 di essi sovrapposti non sommano ad un pollice di grossezza. Riesce ciò utilissimo e pel risparmio del legname, e pel miglior lavoro che si ottiene con assicelle così sottili, che si adattano perfettamente alla ossatura che devono ricoprire ed anche alle superficie curve. Non minore è il vantaggio che si ottiene dal lato della mano d'opera, primie-

ramente per la minorata fatica di cui già parlammo, poscia perchè quando il meccanismo che dirige i legnami sia costruito a dovere, non abbisogna veruna pratica per regolare la macchina, nè occorre che la forza materiale per muoverla, e la maggiore esattezza del lavoro risparmi le operazioni della piallatura, come abbisognano quasi sempre le assicelle segate a mano. Fra noi quindi, ove tanto abbondano gl'impiallacciatori, non potrebbe certo mancare di notabili vantaggi chi primo ponesse in attività tali seghe mosse da uomini, da cavalli, o dal vapore. La poca spesa a ciò necessaria ci lascia sperare che le nostre parole faccian buon frutto, e che taluno si determini a introdurre tali stromenti, nel qual caso il consiglierem sempre a ritrarre almeno il primo da quei paesi ove da gran tempo si adoperano, certi che poi i nostri artefici riusciranno a costruirne di simili con eguale buon esito, non potendo essere a questi di verun utile l'obbligarli a perdere il loro tempo nel ripetere quegli studi e tentativi che anche nelle più semplici macchine occorrono sempre per le minuziose pratiche di esecuzione. (*G. di B. A. e T.*)

61. *Liquido conveniente ad addolcire e confettare le olive.*

Si ponga in qualsiasi vaso due parti di soda naturale in polvere, ed una parte di calce; si faccia estinguere la calce finchè sia ridotta in polvere. Ciò si ottiene gettando l'acqua sulla calce; si mescola bene insieme, rimuovendo la calce ridotta in polvere e la soda; si lascia raffreddare questo miscuglio. Si ponga quindi in questo composto una bastevole quan-

tità d'acqua affinchè il liquido noti 9.^o al dissotto dell'areometro di *Baumè*, e si lasci raffreddare finchè il liquido sia divenuto limpido e chiaro. — Per farne uso all'oggetto di addolcire le olive, si colloca in un vaso di terra o di grès, e nella proporzione di un litro per 2 libbre e 8 oncie, peso metrico, di olive; le si lasciano nel liquido tutto il tempo che si richiede per fare che questo penetri fino al nocciuolo; il che si conosce tagliando la polpa dell'oliva; questo tempo è di 7 a 9 ore secondo che la stagione è più o meno umida. Allora si travasa il liquido, si pone l'oliva nell'acqua limpida; e questa la si cangia due volte al giorno ad eguali intervalli, finchè si conosce, assaggiando l'oliva, che ha dessa perduta tutta la sua amarezza, e che abbandonò gli avanzi del suddetto composto. Allora altro più non rimane che confettarle; ciò che si fa, ponendolo nell'acqua in modo che ne siano coperte, ma non di più; in questa stessa acqua si fanno soiogliere cinque grossi di sal comune per ogni libbra d'olive.

62. *Modo d'imbianchire mediante i cloruri.*

Nel comun modo d'imbianchire, i cloruri di calce o di soda sono adoperati nel seguente modo: si scioglie il cloruro nell'acqua; se è quello di calce si decanta il liquido chiaro, e vi si aggiunge una quantità d'acido solforico, nitrico, o qualsivoglia altro che abbia più affinità del cloro colla calce o colla potassa. — Imbiancando i stracci per la fabbricazione della carta, il liquido trasparente è travasato, e posto dapprima nell'apparecchio in cui stanno i stracci macerati per l'imbianchimento; quasi subito dopo vi

si aggiunge l'acido; le proporzioni dell'acido solforico per imbianchirne cento libbre è di uno a due bicchieri da reattivi; ha in allora origine del solfato di calce il quale in parte precipita, mentre che il cloro messo in libertà agisce con energia sulla materia colorante, senza nuocere alla solidità dei tessuti; in 20 minuti circa il colore degli stracci è distrutto, e la stoffa compare di un bel bianco. — Se la preparazione è destinata ad imbianchire il panno o la lana filata, l'acido solforico, o qualsivoglia altro deve essere adoperato immediatamente prima che la lana od il panno sia immerso nel liquido, avendo attenzione di diluirlo coll'acqua. — La quantità d'acido da adoperarsi dev'essere maggiore di quella che si richiede per saturare la calce o la potassa dei loro cloruri. Per la seta e per la lana gli acidi nitrico e muriatico sono preferibili al solforico; si adoperano in una proporzione più grande. — Il vantaggio che presenta questo modo d'imbianchimento, si è la prontezza con cui il cloro opera senza intaccare per niun modo la forza degli oggetti sottoposti alla sua azione.

63. *Nuovo strumento atto a vuotare lo stomaco dalle materie morbose.*

Un interessantissimo apparecchio, detto il *fluiduc*, venne inventato per vuotare il ventricolo dai fluidi morbosì di cui può trovarsi ingombrato, tanto in moltissimi casi di malattie, come in molte circostanze di avvelenamento, togliendo dal ventricolo, senza pena, un fluido avvelenato, poco tempo dopo d'averlo bevuto. — Consiste questo in un recipiente di rame in

forma di libro con due fori nella parte superiore. In uno di questi è avvitato con una capsula un sifone fornito di valvole e di uno stantuffo; nell'altro si adatta un tubo flessibile di gomma elastica. — Per adoperarlo, s'introduce il tubo flessibile per l'esofago nel ventricolo del paziente, lo che riesce facilissimo a praticarsi; si agita lo stantuffo, che forma un vuoto nel recipiente; ed il fluido del ventricolo passa in questo per mezzo del tubo flessibile. Quando, al contrario, si volesse introdurre un fluido, come latte, brodo, medicine, ecc., nel ventricolo, in molti casi di disfagia, di angine, ecc. allora, collo stesso apparecchio adattando in altro foro il tubo elastico, si ottiene l'intento con molta facilità. Questo ha servito in Prussia, in Inghilterra, in Parigi a sollevare e a dar la vita a molti colerici, cui una colluvie di sierosità accumulavasi nel ventricolo, e strozzava i malati in poche ore, impedendo anche il vomito.

64. *Nuovo trovato per estinguere il fuoco.*

Si è fatto in Moravia una interessantissima scoperta, e consiste questa ad estinguere ogni specie di fuoco, gettandovi sopra paglia sminuzzata. La Società d'agricoltura di Brünn ha fatto, il 27 gennaio 1833, varie esperienze a questo riguardo, e tutte hanno avuto un pieno successo. Da ciò ne consegue, che gettando nel fuoco del grasso, della pece o dello spirito di vino, che bruciavano di già nei vasi, e poscia gettandovi sopra della paglia trita, si estingue il fuoco quasi immantinente. Questa società ha pur fatto un gran fuoco con paglia, legna, fascetti, carta e covoni di grano, e quando il tutto fu bene acceso, essa lo

ha, in un batter d'occhio, totalmente estinto mediante l'indicato processo. È rimarchevolissimo che la paglia sminuzzata impiegata in queste sperienze, lungi dal consumarsi, fu ritrovata totalmente intatta, ed ha potuto servire una seconda volta allo stesso uso. Una verga di ferro rovente, introdotta in un cesto pieno di paglia sminuzzata, non vi appiccò il fuoco; essa si raffreddò insensibilmente. Un'ultima esperienza fu di porre in un mucchio di paglia sminuzzata, a qualche pollice di profondità, un sacco di grano, sul quale si era sparso della polvere, che era coperta da alcuni fogli di carta; si è poscia posto su questo mucchio molti fascetti di paglia accesa in diverse parti. Questa paglia essendo consumata intieramente, e levate le ceneri, si è trovato intatta la sottoposta paglia sminuzzata, e il sacco, come pure la polvere e la carta, furono ritirati senza avere risentito il minimo danno. È bene di osservare, che è essenziale di gettare con forza questa paglia sminuzzata sulle brage, e di poscia smuoverla, se è fattibile.

(*Gazette de Francfort*).

65. Nuovo genere di mulini.

Il sig. *Richard* ha stabilito un mulino nelle vicinanze di Firenze, col quale si toglie al grano la sua epidermide quasi in un sol pezzo, ottenendo questa sotto la forma di una crusca affatto priva di farina, ed in iscaglie di dimensioni straordinarie; ed il chicco, spogliato così, rimane intiero, e può subire una separata macinazione, o servire ad altri usi nella domestica economia. Ha inoltre una macchina per mezzo della quale separa dalla massa del grano i

chicchi più grossi e meglio nutriti. Egli ha fatto delle esperienze accurate sul prodotto che si ha da questi chicchi, adoprate per seme, di confronto a quelli che ordinariamente s'impiegano. Ne risulta tal differenza che, se venisse anche solo in parte verificata, meriterebbe tutta l'attenzione degli agronomi. Al suo molino si ricevono le partite de' grani che i particolari bramassero di far ripulire perfettamente per venderli con più vantaggio, o per adoperare a semente. Egli possiede altra macchina (tutta di sua invenzione), nella quale passa il grano prima di macinarlo, e ove viene perfettamente nettato dalla polvere, terra, sassolini, semi cattivi d'ogni specie, vecchia, loglio, chicchi vani od alterati dagl'insetti, o non ben maturi o troppo piccoli, anche dalla terra o specie di *melletta* che si attacca a' chicchi per l'umidità dell'aria, insomma da tutte le materie eterogenee, talchè anche dal grano inferiore si ottiene ottimo pane.

66. *Uso dell'endivia, o lattuga silvestre, nel vasellame di terra.*

I Chinesi adoperano per loro vasellame di terra l'endivia che polverizzano, e mescolano colla terra, alla quale essa comunica un colore aggradevole. Ma ciò che riesce ancora di maggior vantaggio è che l'endivia rende la terra da vasi propria ad essere lavorata, ed assottigliata come la porcellana. Nella China si fanno vasi per usi domestici che resistono al fuoco, e riscaldano l'acqua prontamente. Questo processo semplice, e facile merita di essere imitato.

67. *Sveglia adattabile agli orivoli comuni.*

Il gran servizio che prestan le sveglie, massime ai viaggiatori, aveva da gran tempo fatto studiare il modo di renderne quanto più semplice si potesse la costruzione, e minorarne il volume. Varii quindi, e fra gli altri il celebre *Breguet*, immaginarono macchinucce le quali poste in comunicazione cogl'indici d'un orivolo da saccoccia comune, ad una data ora facevano udire un certo rumore. Nel 1827 *Laresche* presentò un simile strumento alla Società d'incoraggiamento, in cui un braccio infilato sul pernio dell'ago dei minuti, dopo un certo numero di giri lasciava libera una soneria. Questa macchina però ebbe poco buon esito avendo alcuni inconvenienti. *Robert* ne immaginò una esente da tali difetti e molto più semplice giacchè non costa che 27 franchi, laddove quella di *Laresche* ne costava 40.

Sull'asse quadrato su cui è l'ago dei minuti pone *Robert* un rocchetto. Vicino all'orivolo si fissa la sveglia la quale tiene una gran ruota dentata che ingranisce con quel rocchetto, avendo un diametro 12 volte maggiore. Il campo di questa ruota è diviso come la nostra di un'orivolo, in 12 parti. Quando si vuol montare la sveglia si colloca questa ruota in modo che l'ora a cui si vuol destarsi cada sotto un indice fisso posto alla sua circonferenza, indi la si fa ingranire col rocchetto dell'orivolo. Al punto dell'ora segnata dall'indice fisso, una caviglia libera lo scatto e la soneria si scarica.

(*Bull. de la Soc. d'En.*)

68. *Preparazione dei vini dolci senza la fermentazione.*

In Portogallo si preparano i vini dolci mettendo il sugo delle uve rosse o bianche, ma zuccherine, scevre da ogni racemolo e dalle bacche immature e guaste, in un barile, dopo che abbia appena principiato a fermentare. Questo si riempie meno $\frac{1}{4}$ colla più pura acquavite di gr. 33 *Cart*. La fermentazione s'allenta ben tosto, il barile si chiude, e dopo un mese circa si travasa il vino al quale, se non è abbastanza spiritoso, s'aggiunge ancor un poco di spirito. Quando è chiaro, dopo qualche tempo si torna a cavare, finchè sia limpido, nel qual stato si chiude in bottiglie. Questo vino è assai gradevole, e si migliora sempre più col tempo.

(*Gazzetta Eclettica*).

69. *Processo per imitare il marmo.*

Della calce indurita coll'acqua è ciò che il signor *Sage*, accademico delle scienze di Parigi, chiama marmorillo, e tutto il segreto consiste nella proporzione dell'acqua, e nella maniera di combinarla. — Si prendano, per esempio, sei libbre di calce viva e si bagnano con due libbre di acqua, questa dose basta per dilatarla ma non per soddisfare la sua affinità per l'acqua. — La calce si discioglie in polvere bianca come quella spenta all'aria. — Il sig. *Sage* è d'opinione che *Vitruvio* si serviva di queste proporzioni, e perciò chiama questa maniera di estinguere la calce, *metodo romano*. — Se si prende, egli dice, quattro libbre di calce spenta alla romana, e una libbra d'acqua, si forma una pasta che colata nelle

forme prende corpo fra quattro o cinque ore. Ella s'indurisce progressivamente, e dopo cinque o sei giorni è suscettibile di essere levigata come il marmo. — Il sig. Sage fa altresì un'altra composizione che chiama *marmorillo cretaceo*, con tre parti di creta polverizzata e due di calce spenta alla romana, diluita nell'acqua e applicata con un pennello sulle pietre, s'introduce nei loro pori non lasciando alla superficie che un'intonacatura bianca, inalterabile all'acqua; il che offre agli architetti un marmo il più durevole e il meno costoso.

70. *Mezzo semplicissimo di ventilazione
pei luoghi ove riunisconsi molte persone.*

Un certo sig. *Van Marum* ha scoperto un mezzo semplicissimo di ventilazione applicabile ai teatri, agli anfiteatri di medicina ed alle sale pubbliche. Ecco in che consiste il suo processo, che è forse il tentativo più semplice in questo genere che sia stato fatto fino a' nostri giorni. — » Suspendete, dice egli, una lampada d'*Argand* al soffitto d'un luogo qualunque, e fate ardere sotto un tubo (in forma di cappuccio), la cui canna dovrà essere diretta al contatto dell'aria esterna, e munita d'un ventilatore a corrente continua ». — Avendo il sig. *Van Marum*, per provare la sua ventilazione, riempito la sua officina di trucioli, appiccò a questi il fuoco dopo aver posto la sua lampada in luogo conveniente. La stanza si riempì di denso fumo, il quale accesa appena la lampada intieramente si dissipò.

(*Gazzetta Eclettica*).

71. *Imbianchimento delle stampe.*

Troviamo nel Repertorio Enciclopedico di Bologna, annunziato come nuovo, un assai lungo, minuzioso e complicato metodo per imbianchire le stampe affumicate e macchiate. Siccome per nostra esperienza, replicatamente fatta sopra molte e molte stampe assai guaste, teniamo che possa non poco abbreviarsi e semplificarsi, crediamo dover riferire il nostro modo d'operare anziché il bolognese. Si pigli la stampa da ristorarsi, e si lavi alcun poco con l'acqua pura, col solito metodo della tinozza o in qualunque altra maniera, indi diligentemente ritirata, si asciughi. Poscia se la carta è grande assai conviene avere un piano di vetro, o di legno, orlato di cera o in qualsiasi modo rialzato all'estremità: se è piccola basta un piatto. Collocatavi la stampa vi si versi sopra cloruro liquido di *Geislinger*, all'altezza di un dito trasverso, od anche invece, stesala su una tavola qualunque, si bagni con una spugna ben inzuppata in esso cloruro, che l'effetto torna lo stesso, e solo si ha il disturbo di replicare più e più volte la bagnatura. L'allungamento del cloruro con acqua deve essere maggiore o minore secondo lo stato della stampa su cui vuole adoperarsi: se essa è semplicemente ingiallita dal tempo, basta una parte di cloruro in 5 o 6 d'acqua ed anche più, se è molto guasta parti eguali, e se fosse straordinariamente annerita si usi pure il cloruro concreto, senza timore alcuno di alterare la carta. Per ordinario la stampa immersa, in meno che un ora, torna affatto bianca e netta, quella bagnata colla spugna dopo una dozzina di lavature;

avvertendo di non replicare la lavatura che quando la precedente è asciutta, o quasi: il cloruro liquido agisce potentemente su tutte le macchie prodotte da succhi vegetali, fumo, polvere, inchiostro comune, muffa, umido, ecc. È però affatto inattivo sulle macchie di sapone. Si accresce la forza del cloruro diluendolo nell'acqua tepida, ma non calda affatto. Questo metodo ha sopra ogni altro proposto finora il vantaggio di potersi eseguire in assai breve tempo, con poco incomodo, in ogni ora e stagione, e senza bisogno di sole. (G. E.)

72. Preparazione dell'esca-rathelot, carta-rathelot.

I mezzi chimici per procurarsi il fuoco non sono ancora generalmente usati. L'esca, ove si arrivasse a liberarla di qualche inconveniente, sarebbe l'agente più comodo. Di ordinario si prepara l'esca con una soluzione di sal nitro, ed allora essa ha tutte le sue qualità. Ora ecco come nel *Journ. des connoiss. usuell.* s'insegna a preparare l'esca coll'estratto di saturno. Si prende un'oncia di esca e due oncie di estratto di saturno, si mettono le due sostanze in una capsula di maiolica, si comprimono insieme in tutti i sensi, e graduatamente, affinchè l'esca sia egualmente impregnata in tutte le sue parti. Ciò fatto si netta e si secca. L'esca così preparata è infallibile, piglia fuoco alla più piccola scintilla dell'acciarino.

Se manca la vera esca, si può usare della carta grigia un po' densa, impregnarla di estratto di saturno e farla seccare. Essa piglia fuoco con eguale facilità e può rimpiazzare l'esca. Essa fu così intitolata per fare omaggio al farmacista *Rathelot*, che il primo fece

conoscere nel *Bull. de pharmacie T. IV, p. 49*, la proprietà eminentemente combustibile dell'estratto di saturno.

73. *Usi del cromato di potassa.*

I Chimici ben sanno che il cromato di potassa è un sale molto in uso nelle arti; ma il sig. *Jacobson* lo fece non a guari conoscere dotato di diverse altre proprietà. La canapa, il cotone, le tele, le carte impregnate di questo sale, ed asciugate, divengono molto combustibili, in modo che quando si dà loro il fuoco, succede una vivissima incandescenza, e si consuma tutto ciò che è penetrato da questo sale. Il signor *Jacobson* fece un'applicazione di questa proprietà alla pirotecnica medica per comporre la moxa, che si può preparare con carta sugante immersa in una parte di sale sciolto in 16 parti di acqua, e si formano cilindri variamente grandi e grossi. — Ma principalmente nella pirotecnica militare, questo sale potrebbe divenire utilissimo, soprattutto per la preparazione dei razzi d'artiglieria che si possono fabbricare con grossa tela immersa in una soluzione di 16 a 20 parti, e che si fa seccare, e con cui si circonda una miccia di canapa immersa nella soluzione. — Altra proprietà del cromato è quella di prevenire la fermentazione e la putrefazione delle materie vegetali ed animali, ma sotto questo rapporto è meno utile d'altri sali. Può usarsi pure in medicina esternamente, come risolvente per dissipare le infiammazioni, e nell'interno, alla dose di 2 a 4 grani, agisce come l'emetico, pronto n'è l'effetto, e non attacca il canale intestinale come il tartaro emetico.

74. *Fabbricazione di una materia analoga alla cera, ed atta a far candele e saponi.*

Questa materia, che può rimpiazzare la cera in molti suoi usi, e particolarmente nella luminaria, è tratta da tutti i grassi animali col seguente processo:

Il grasso od il sevo da cui si vuole estrarre la materia concreta, è allungato con una quantità variabile di olio volatile, comunemente con quello di trena. Il miscuglio posto in bossoli tondi, internamente investiti di feltro, e le cui pareti laterali ed il fondo sono forati da una moltitudine di piccoli pertugi, si sottopone ad una fortissima e graduata pressione, che sprema l'olio volatile, e la parte più fluida del grasso. La sostanza solida che resta nel bossolo si ritira e si fa lungamente bollire nell'acqua per toglier l'odore dell'olio volatile; si lascia quindi in infusione per alcune ore col carbone animale nuovamente preparato, si filtra ancor bollente, e si lascia raffreddare.

Questa sostanza è d'un bianco rilucente, semitrasparente, secca, fragile, senza sapore nè odore.

Questa materia molto acconcia alla illuminazione non si può per altro in tale stato impiegare a quest'uso per la sua troppo grande fragilità, che non permette di gettarla in forma, nè di trasportarla; si giunge a darle una specie di dolcezza e di tenacità con un leggero contatto col cloro o coll'idrocloro. La sua lega con un quinto di cera d'ape dà il medesimo risultato: il suo impiego allora è facile, e se ne formano candele così perfette come quelle fatte di cera.

L'olio spremuto, o la parte più fluida del grasso,

contiene oltre l'olio volatile che si può separare mediante la distillazione, una quantità molto considerabile di materia concreta che trae seco e tiene in soluzione, la quale quando sia purgata ed imbiancata col nero d'osso, è molto acconcia alla fabbricazione del sapone eccellente nelle arti e nell'uso domestico, ed il suo odore, non essendo troppo acuto, non è sgradevole. Quest'olio animale può essere saponificato colla potassa, e trasformato in sapone duro a base di soda, col solfato di soda, che è di poco valore, ed abbondantissimo nelle acque salate.

Questo processo ha il vantaggio di fornire il commercio di solfato di potassa ricercato nelle fabbriche d'allume.

G. B. A.

(Gazzetta Eclettica).

75. *Taglio dei cuoi, impermeabilità delle suole.*

Il sig. *Enrico Schwenger*, maestro calzolaio a Besanzone, comunica delle osservazioni, che sono utili a pubblicarsi, sul taglio de' cuoi e sull'impermeabilità delle suole. — Circa al taglio delle pelli per gli stivali, il sig. *Schwenger* fa osservare giudiziosamente che la durata dello stivale non deriva solamente dalla bontà della pelle, ma dipende ancora dal senso in cui dev'essere tagliata, per impedire alle calzature di allargarsi, di sformarsi o di far delle squame. — Il sig. *Schwenger* preferisce le pelli lisce a quelle che hanno subita la curvatura, operazione nella quale il pellattiere altera la forza del tessuto fibroso. — Esso raccomanda di far il taglio della pelle dall'alto in basso ed a fibra dritta, il che assicura l'elasticità della pelle ed il suo adattarsi al piede della gamba:

per evitare d'indebolire la pelle colla curvatura o l'umidità, il sig. *Schwenger* fa all'altezza della cavicchia del piede una cucitura semicircolare, della grandezza d'un decimo di franco, il che facilita il moto del piede, fa adattare la pelle alla gamba, e dà della grazia allo stivale. In questa maniera la pelle aderisce nel senso delle sue fibre, obbedisce alla forma che gli si dà col calzarla, e rende gli stivali meno soggetti a sformarsi. — Il sig. *Schwenger* raccomanda, per rendere le suole impermeabili, di mettere frammezzo ad esse una vescica, avendo l'attenzione di voltare la parte interna della vescica dal lato della terra; in questo senso il suo tessuto non è permeabile all'umidità.

76. *Vernice color d'oro inglese.*

La vernice che gl'Inglesi applicano sui pezzi ed ornamenti di rame ha acquistato un credito giustamente meritato attesa la solidità e lo splendore del suo color d'oro. Ma il segreto rigorosamente conservato nelle fabbriche ne assicurò loro per lungo tempo il monopolio. Nondimeno molti tentativi fatti in Francia non furono senza successo; ma ivi, come nella Gran Bretagna, uno spirito d'egoismo ha impedito la propagazione d'una ricetta così utile alle arti. Pene- trato dall'importanza che avrebbe per l'industria francese la cognizione di questo metodo, il signor *Molard*, in un viaggio ch'ei fece alcuni anni sono in Inghilterra, mise tutto in opera per procurarsi questa ricetta, ch'egli ha finalmente acquistato per conto del governo francese pel prezzo di dieci lire sterline (250 franchi), e che dopo d'allora è deposta

al Conservatorio delle arti e mestieri con dei rami inverniciati in presenza del sig. *Molard* medesimo. Questo deposito si compone di due documenti: l'uno scritto dal sig. *Molard* dopo aver veduto a praticare il metodo, e l'altro scritto in inglese dallo stesso operaio. Noi daremo ora ai nostri lettori il primo di questi documenti, e la traduzione dell'altro, benchè differiscano pochissimo; abbiamo preferito di fare un doppio, nel timore di omettere, non pubblicando che uno dei documenti, alcune leggere circostanze che decidono forse della buona riuscita dell'operazione.

Ricetta descritta dal sig. Molard. — Prendete una mezza bottiglia del migliore spirito di vino, e mettetevi tre once di gomma lacca in lagrime, che avrete avuto cura di ben lavare prima nell'acqua calda: mischiatevi un piccolo pugno di vetro ridotto in polvere. Lo scopo di questa polvere è di tenere i pezzi di gomma lacca divisi per favorirne la soluzione. Esponete questa bottiglia ben turata durante alcuni giorni al sole, od in un sito moderatamente caldo, fino a che tutta, o quasi tutta la gomma sia disciolta; allora fate passare questo liquore attraverso ad uno staccio fino; coloratelo in seguito con della oriana e della gomma gotta. L'oriana dà un bel color d'oro carico, e la gomma gotta un colore di ranciato-citrino. Si aumentano le proporzioni dell'una o dell'altra materia colorante secondo che si vogliono avere queste diverse tinte. Fatta questa vernice, la si conserva in una bottiglia di grès o di vetro, meglio però in una di grès.

Metodo per preparare il rame ad essere inverniciato. — Prendete del rame giallo fuso, o del bronzo

ordinario puro , fatelo diventar rosso lentamente sul fuoco; allora ritiratelo, e lasciatelo raffreddare un poco; poscia immergetelo in un miscuglio d'acqua forte e d'acqua (un quarto d'acqua forte, e $3\frac{1}{4}$ d'acqua); lasciatelo così immerso finch'egli sia divenuto nero dappertutto; ci vorrà incirca un'ora od un'ora e mezzo. Estraeate esso rame , e nettatelo bene con una spazzola dura. Fatta quest'operazione , immergetelo nell'acqua forte la più concentrata che sia possibile, tenendolo con una molletta di rame, perchè il ferro e l'acciaio nuocerebbero. La pulitura essendo in questa maniera operata prontamente, abbiate in due vasi dell'acqua tiepida, nella quale voi laverete il pezzo, e dopo per asciugarlo voi lo immergerete entro della segatura di legno ben secca. Il rame si trova così preparato a ricevere la vernice. Se l'acqua forte è concentratissima, bisogna per la prima operazione impiegare una più grande quantità d'acqua. La minima particella di ferro che si trovi nel pezzo lo guasta , e fa apparire una larga macchia nera. Convien dunque ch'esso sia completamente depurato prima di sottoporlo a questa operazione.

Applicazione della vernice. — Il pezzo da verniciare essendo preparato come si è indicato, fatelo riscaldare su una lastra di ferro (1), finchè non sia più possibile di toccarla senza scottarsi. Allora stendetevi sopra la vernice con un largo pennello, ed a molti strati, secondo il grado d'intensità che volete avere nel colore.

(1) È ben inteso che la parte del pezzo che tocca il ferro non è destinata ad inverniciarsi. Ci sembra però in ogni caso preferibile l'uso di una lastra di rame.

Traduzione del documento inglese. — Prendete del rame giallo fuso, fatelo ricuocere sopra un fuoco lento fino a che sia rosso. Ritiratelo dal fuoco, e lasciatelo raffreddare, poi immergetelo in un miscuglio d'acqua forte e d'acqua; lasciatevelo fino a che egli sia nero. Estractelo allora, e lavatelo nell'acqua fredda; immergetelo in seguito nell'acqua forte la più pura che potrete procurarvi, tenendolo con qualunque altra cosa, fuori del ferro o dell'acciaio; lavatelo immediatamente nell'acqua calda, ed asciugatelo nella segatura di legno d'abete. Il rame è allora pronto ad essere inverniciato. Il primo miscuglio in cui da principio s'immerge il rame dipende dalla forza dell'acqua forte, ed è generalmente di una parte d'acqua forte per tre di acqua. Il rame fuso avrà un più bel colore se lo si lima, o se lo si raschia alquanto con una lima dolce prima di prepararlo.

Ricetta per la vernice. — Prendete un quarto (misura inglese equivalente ad un litro e 13[100]) del migliore spirito di vino, nel quale metterete tre once (85 gramme) di gomma lacca preventivamente ben lavata nell'acqua calda, e metà di questa quantità di vetro in polvere. Mettete il tutto al sole od in un luogo caldo; scuotete frequentemente la bottiglia fino a che la gomma lacca sia sciolta. Decantate lo spirito di vino, e coloratelo, sia colla oriana, sia colla gomma gotta a piacere. L'oriana dà un color d'oro carico, e la gomma gotta un color arancio. La quantità da impiegare dipende dalla sperienza. Il vaso il più conveniente per mettere la vernice allorchè la si decanta, è una bottiglia di grès; si può egualmente impiegare una bottiglia di vetro. Dopo avere lavata

la gomma lacca, ed il vetro pestato, bisogna farli ben seccare prima di mettervi lo spirito di vino.

(*Raccolta pratica di scienze ed industria*).

77. *Inchiostri per segnare i pannolini e le stoffe.*

Varie di queste preparazioni abbiamo già fatto conoscere in quest'opera; (Tomo I, pag. 187, tomo IV, pag. 19); le altre due seguenti vengono ora proposte, la prima delle quali è del sig. *Pajol-Laforet*.

Si mescolano insieme once due di nitrato di manganese puro a due once di concentrata decozione di noci di galla d'Aleppo; a questo mescolio si aggiunge un'oncia di buon inchiostro comune da scrivere; e si compone allora un inchiostro da marcare i pannolini il quale è di una grande solidità. — Volendo servirsi di questo liquore, è d'uopo primieramente che il luogo del pannolino che si vuol marcare sia inzuppato di una dissoluzione di prussiato di potassa fatta nell'acqua distillata, alla quale vi debb'essere aggiunta una sufficiente quantità di gomma, all'oggetto d'impedire che l'inchiostro a segnare si spanda al di là de' limiti prefissi.

Si può ottenere un buon inchiostro a marcare di un bellissimo nero, e di una indistruttibile solidità, col nitro-muriato, o cloruro d'oro, diluito di un po' d'acqua distillata. Volendone usare; si fa discioglier in pria la gelatina nell'acqua filtrata; è d'uopo aver cura che la dissoluzione non sia troppo densa, ma bensì della consistenza del sciroppo; si aggiugne una cucchiata di acquavita per ogni oncia di questa dissoluzione. È con questo liquore preparatorio che si inzuppa bene il sito del pannolino a segnare; e,

quando è secco, si scrive con l'inchiostro; si lasciano seccare i caratteri, sui quali si fa passare una penna adattata, carica di una dissoluzione di zolfuro di potassa, il quale fa sì che esca un bel color nero. Il pannolino in tal modo marcato, lo è per sempre. Dal nitro-muriato di platino si ottengono gli stessi risultati.

78. *Processo per ottenere la soda dal solfato di soda.*
del sig. I. B. Mollerat.

Si fa disciogliere, a caldo o a freddo, la calce o materia calcare nell'acido pirolegnoso; il liquore si copre allora dell'olio vegetale che conteneva questa materia, e che si può separare con mezzo meccanico; si fa disciogliere nel liquore in tal modo saturato di calce, una quantità di solfato di soda determinata dal grado che la dissoluzione calcare segna al pesa-sale. — Con questo processo, l'acido solforico abbandona la soda, e forma con la calce un sale solido, che deposita al fondo del vaso che lo contiene. — Il liquore che sovrasta il solfato di soda, evaporato e cristallizzato, dà l'acetito di soda: se si vuole raccogliere questo sale; o pure se si vuole diseccarlo o bruciarlo sul suolo di un forno a quest'uopo disposto, si ottiene il carbonato di soda, che per mezzo di un liscio a caldo si hanno de' cristalli della maggior purezza col raffreddamento.

79. *Specchio cinese.*

Il signor *Brewster* ha ricevuti da Calcutta degli schiarimenti sopra un singolare specchio metallico da poco provenuto dalla China, il quale forma l'ammirazione di tutti i curiosi. Ha desso cinque pollici di

apertura; ed è di tale convessità da ripercuotere l'immagine di chi vi si mette dinanzi della grandezza metà della naturale. Nel centro della sua parte posteriore avvi un bottone che serve a tenerlo, e in tutto il restante della parte stessa vi sono de' disegni in rilievo. Osservando direttamente la superficie pulita, nulla vedesi di rimarchevole; ma quando si proiettino sopra un muro i raggi del sole riflessi dalla medesima, si vedono con molta meraviglia; dipinti sul detto muro (probabilmente in ombra), gli oggetti rilevati dell'altra faccia. Questi specchi non sembrano molto frequenti nella stessa China; assicurasi però che una nave olandese ne abbia portati parecchi dal Giappone.

80. Nuova macchina locomotiva.

Il signor *Vase* di Sant'Oveno ha cercato i mezzi proprii a sviluppare le forze muscolari col maggiore vantaggio quando esse devono determinare il movimento di traslazione. Secondo quel principio di meccanica, il quale stabilisce che l'effetto maggiore d'una forza ha luogo nel caso di parallelismo colla superficie da percorrersi, ha inventato una nuova macchina locomotiva, la quale sarebbe un triciclo, sopra di cui si metterebbe un cavallo, per farlo muovere colle sue forze muscolari, le quali non sarebbero impiegate che a quest'effetto. Così il cavallo sarebbe sbarazzato del proprio peso, di quello del cavaliere, della sella e del bagaglio, e tutti i suoi sforzi sarebbero usati a impellere un moto di traslazione alla macchina rotante. Si sa che le forze del cavallo attaccato a un punto fisso, esercitando la sua forza sur

un tavolato mobile , sono già state usate con utilità per produrre un movimento di rotazione, e per tener luogo dei maneggi. La macchina del sig. *Vasse* di Sant'Oveno, non è altro che il tavolato mobile, che fa girare le ruote di un carro che porta l'animale.

(*Bullettino d'invenzioni e scoperte*).

81. *Nuovi pedali da teatro.*

Da qualche tempo si nota nei cori dell'opera a Parigi, quando anche cantano di lontano, un cert'accordo che mai s'intese finora. Desso procede da un ingegnoso pensiero di *Habeneck*, capo d'orchestra, che immaginò di porre dei pedali a se vicini, che per un congegno molto semplice battono i tempi della prima misura a destra ed a sinistra dei scenari. Con questo modo i coristi possono andare di misura coll'orchestra, e i capi dei cori avvertiti a tempo guidano senza fatica la frotta dei cantori. Mi pare che questo ritrovato così semplice dovrebbe essere adottato in tutti i teatri d'opera, e specialmente in quello di Milano.

(*Idem.*)

82. *Maniera di fare l'estratto di portogallo.*

La soavità di quest'estratto è da tutti conosciuta. Il processo per fare quest'acqua odorosa è assai semplice; basta aggiugnere gradatamente all'alcool a trentasei gradi l'olio essenziale d'arancio, detto essenza di portogallo. Se si lascia riposare in luogo caldo, per lo spazio di alcune settimane in boccette ben chiuse, si avrà un estratto così perfetto come quello che si compera dai profumieri.

G. B. A.

(*Gazzetta Eclettica*).

83. *Riduzione dell'olio ad uso degli orologi, pendole ed altre macchine di costruzione delicata.*

È necessario che l'olio destinato a diminuire l'attrito nelle macchine sovra indicate sia totalmente scevro da qualsivoglia acido così come da ogni mucosità, e possa rimanersene esposto a freddo intenso senza passare a congelazione. Dee quindi ridursi alla sola *elaina* privata anche della più piccola quantità di *stearina*.

Ad ottenere cotesto risultamento il celebre *Chevreul* indica un processo il quale consiste nel far entrare in un matraccio di vetro una parte di olio con otto parti (in peso) di alcoole, spingendo la miscela a bollimento. Dopo ciò si decanta il liquido e si lascia raffreddare.

Seguita la precipitazione della *stearina*, si decanta di nuovo, e la restante soluzione alcoolica si fa svaporare finchè sia ridotta al quinto del volume primitivo. Questa è l'*elaina* pura, la quale non deve avere odore o sapore di sorta, nè contenere acido veruno; lo che si dimostra collo immergervi la carta tinta col tornasole che rimanga inalterata. Le apparenze dell'*elaina* sono quelle di un olio di ulivo grasso.

(*Bullettino d'invenzioni e scoperte*).

84. *Nuove tende pei gabinetti.*

Gaetano Galli e *Giovanni Bertini* pensarono di rendere più varie le tende che si pongono alle finestre, stampandole a colori. Il *Galli* stampa fiori ed ornati con colori misti ad olio su una leggier stoffa di seta, indi vi dà una spalmatura con vernice tra-

sparente , perchè i colori non ismarriscano ai raggi del sole. Il *Bertini* dipinse pure tende di seta con ornati gotici e figure di tanta varietà, che poste alle finestre si crede vi sieno vetri colorati di secoli trascorsi.

85. *Modo di nettare i marmi e le porcellane.*

Si prepari un bagno composto d'una parte d'acido nitrico, e di cinquanta parti d'acqua. Se l'oggetto è poco voluminoso, basta d'immergerlo nel bagno, ed il nettamento s'opera quasi di per se; in seguito lo si sciacqua coll'acqua pura e fresca, e lo si pone fuori dalla polvere. In tale maniera si giunge a ridonare il loro valore ai vasi preziosi.

86. *Maniera di conservare le piante coi loro colori per comporne degli erbolati.*

Prendete una soluzione d'allume in polvere (solfato di argilla pura) in acqua corrente; immergetevi con molta delicatezza la pianta con i suoi fiori , foglie , e fusto; durante questa immersione, con una spazzuola di tasso, uguale a quella che si adopera per inverniciare; inumidite intieramente un foglio di carta forte senza colla; stendete sopra il foglio la mostra colla massima precauzione, e copritela subito con altro foglio inumidito e preparato come il primo; date una forte pressione alla pianta col torchio di cui si servono i botanici, o in mancanza di esso, mettendo la pianta tramezzo ad alcuni assi che vengono sopracaricati di pesi, si avrà l'avvertenza di porre un quaderno di carta non incollata sopra e sotto la mostra per assorbire la troppa umidità.

Dopo uno o due giorni, secondo che le piante sono più o men grosse, e dacehè la carta messa in opera è perfettamente asciutta, si cava fuori la mostra che si pone quindi in mezzo a due fogli di carta nuova, e vien sottoposta ad una dolce pressione. Si deve aver l'attenzione di ripiegare le estremità dei fogli per impedire all'aria o alla luce di penetrarvi, sinchè l'operazione sia condotta a termine, e allora si mette la pianta nell'erbolato.

Se si vogliono attaccare le mostre all'erbolato (ed è quasi impossibile il conservare le tinte delicate dei petali di diverse specie, senza che elle restino impresse sulla carta, e in certa qual maniera vi si incorporino) non bisogna già sottoporle ad una seconda pressione; ma appena tolte fuori dalla prima, si prepara una specie di colla fatta con acqua e farina, cui si aggiunge un poco d'allume e d'acqua molto carica di gomma arabica o di colla di pesce, e con questa colla si bagna la parte posteriore della pianta con un pennello, e si mette con circospezione sopra un foglio di carta fortissima come quelli di cui si fa uso per disegnare, scorrendo lievemente la mano sur un panno fino per farle far presa. Dopo questa operazione si soppressa la pianta.

Noi supponghiamo, che coloro che faranno uso di questo metodo sieno diggià abituati a conservar delle piante, e a formar degli erbolati, e conoscano non meno i preliminari della conservazione delle piante.

Egli è inutile il dire che le piante che hanno subita questa operazione saranno al tutto preservate dalla corrosione degl'insetti, e da qualunque pericolo di muffa o d'umidità.

87. *Oltremare artificiale.*

Il sig. *Robiquet* ci insegna il mezzo seguente per ottenere l'oltremare a poco prezzo. Si mescolano insieme una parte di kaolino, una parte e mezzo di zolfo, ed una parte e mezzo di sotto carbonato di soda secco e puro; si introduce la mescolanza in una storta di grés lutata; poi si riscalda gradatamente sino alla cessazione di tutti i vapori; si lascia raffreddare, e si rompe la storta, nell'interno della quale si trova una massa spugnosa di color verde assai bello, che a misura ch'attrae l'umidità dell'aria, passa gradatamente all'azzurro. Si liscivia questa massa: l'eccesso del zolfuro si discioglie, e rimane una polvere di bellissimo colore azzurro. Si lava per decantazione, si fa seccare, poi si calcina di nuovo al rosso, onde sceverarlo dall'eccesso dello zolfo. Quando queste operazioni sono fatte con diligenza, la sostanza ottenuta è di colore azzurro molto aggradevole, che per verità manca d'intensità, e non ha quel riflesso bleu azzurrato dell'oltremare del sig. *Guimet*, ma questa stessa differenza può farlo riuscire più utile e prezioso in certi casi ai pittori. Però questa gradazione di color porporino dell'azzurro del sig. *Guimet* che non ha l'oltremare naturale, al meno in un grado tanto distinto, potrebb'essere che il suo lucido procedesse in parte dai corpi che si adoperano verosimilmente per affinarlo. Infatti quando si fa riscaldare ad una temperatura minore di quella che è necessaria per ottenerne la distruzione, lo si vede perdere in parte la tinta azzurrata, e se l'esperienza si fa in un tubo, si veggono colare alcune strisce

oleose che procedono necessariamente dalle materie organiche. — Si vedano i tomo I pag. 76, e tomo IV pag. 75.

88. *Nuovo colore arancio.*

Si prendono due parti di peso di solfato di barite, una parte di solfuro d'antimonio di commercio, ed una parte di carbone ben secco. Si polverizzano finamente questi tre ingredienti, e si mescolano con diligenza. Il miscuglio è posto in un crogiuolo di grafite o d'argilla refrattaria fortemente calcato; portato al fornello, il crogiuolo dev'essere munito di un coperchio, e secondo la sua grandezza ed il volume del miscuglio, sarà mantenuto al rosso per lo spazio da un'ora e mezzo a tre ore. Bisogna ben guardarsi dall'aprirlo prima che non sia intieramente raffreddato: perchè lo solfuro di barium antimonioso, ed il carbone libero che contiene s'infiammerebbero al momento. La massa raffreddata ed indurita è polverizzata e poi stemperata nell'acqua bollente; la soluzione è filtrata. Si lava il filtro con dell'acqua calda finchè il liquido che ne cola non dia più precipitato col mezzo dell'acido solforico diluito. Il deposito carbonoso rimasto sul filtro contiene ancora del solfato di barite non decomposto, e dello solfuro di antimonio non disciolto, che possono essere seccati ed impiegati nella operazione seguente. Il liquore filtrato è giallo pallido. Vi si versa dell'acido solforico diluito fino a che non vi si formi più precipitato di colore aranciato. Questo precipitato è decantato, lavato con diligenza nell'acqua pura, gettato sopra un filtro ed asciugato lentamente. Tutto il segreto per preparare

economicamente questo colore, consiste nell'applicazione del fuoco. Non bisogna infatti applicarlo che pel tempo necessario per decomporre la più gran parte del solfato di barite, perchè altrimenti si farebbe una grandissima consumazione di combustibile se si volesse decomporre questo sale tutto intiero, e senza vantaggio, poichè abbiamo veduto che le parti non decomposte potevano entrare in un nuovo carico. Con due chil. di solfato di barite, un chil. di solfuro d'antimonio ed un chil. di polvere di carbone si è ottenuto per prima operazione 1016 gramme di colore. Questo colore sperimentato per la pittura ha offerto, stemperato nell'acqua, dei buoni risultati; copre bene, dà delle tinte brillanti, soprattutto nelle lacche, sul legno, ed è permanentissimo; coll'olio si lega come il cinabro e gli altri colori ottenuti dai prodotti solfurati. *B. H.*

89. *Sciroppo di caffè.*

Il sig. *G. Ferrari* di Vigevano pubblicò la seguente ricetta. — P. di caffè torrefatto di Levante 4 once, di acqua due libbre, di zucchero raffinato 3 libbre. Si fa infondere il caffè con una libbra e mezzo d'acqua fredda in vase chiuso per sei ore, indi aprendolo un poco lo si mette al bagno maria, e quando l'acqua del bagno bolle, s'allontana il vaso, si lascia deporre, si decanta, e sul residuo si versano le altre sei once d'acqua. Dopo qualche ora si decanta: si meschiano i liquori, e si versano poco a poco sullo zucchero. Si opera la soluzione al bagno maria, e si cola. La dose di questo sciroppo è di mezz'oncia ad una ed anche più, in un conveniente veicolo.

90. *Elissire di rose per la bocca.*

Si fa una infusione per 15 giorni, in un matraccio ben chiuso, d'una mescolauza come segue: alcoole un litro e mezzo, garoffani una dramma, cannella del Ceylan tre once, zenzero due once, essenza del portogallo una dramma, essenza di menta piperita un'oncia, essenza di rose, sciolta in un'oncia d'acqua, 15 grani. Finita l'infusione, si filtra in un imbuto chiuso e si conserva in bottiglia.

91. *Pasta utile alla conservazione dei denti.*

Tutti gli acidi alterano più o meno lo smalto dei denti; e quindi si debbono rigettare a tal uso: come anche il cremore di tartaro, lo zucchero ecc. Gli alcali invece anzichè offendere lo smalto dei denti, hanno il vantaggio di decomporre il fosfato di calce che giornalmente si depone intorno ai medesimi. Perciò il dentifricio che segue, viene riputato dal *Journ. des connois. usuelles. octob. 1833* più vantaggioso di quanti altri si conoscono. Esso si compone di un'oncia di carbone di legno in polvere finissima, e di mezza dramma di clorato di potassa, con sufficiente quantità d'acqua di menta per formarne una pasta. Si mette il clorato in mortaio di vetro con una cucchiata d'acqua di menta, si trita bene, ed a poco a poco s'aggiugne il carbone. Si mesce diligentemente mettendo la quantità d'acqua di menta necessaria per far una pasta un po' liquida, che si conserva in opportuno vaso. Quando si è per andare a letto, si fregano i denti con una leggerissima spazzola inzuppata di questa preparazione. Si nettano le

labbra, ma non si sciacqua la bocca, e si lascia che il dentifricio attaccato ai denti agisca tutta la notte. Il mattino s'imbeve un'altra spazzola meno lieve in un misceuglio composto di quattro once d'acquavite, quattr'once d'acqua di menta, ed una cucchiata di cloruro di sodio. Si fregano leggermente i denti e si sciacqua la bocca con questo stesso liquore. — In poco tempo i denti tornano bianchissimi; se alcuno è guasto, la carie si ferma, nè tramanda più disagi gradevole odore. — All'acqua di menta non vuolsi altra sostituire, anzi essa richiedesi fortissima, possedendo il vantaggio di mantenere la bocca freschissima, e di prevenire il dolore de' denti. — Una pasta anodina per i denti carati si trova pure descritta nel tomo I, pag. 176 di quest'opera.

92. *Pittura economica a olio.*

Mescolando esattamente 13 oncie di ocre in polvere, 2 oncie e $1\frac{1}{2}$ di polvere litargirio, $1\frac{1}{2}$ di nero di fumo, e $1\frac{1}{4}$ di litro d'olio di lino, si forma una pasta che si lascia riposare alcuni giorni, e quando si vorrà adoperare, vi si aggiugneranno $3\frac{1}{4}$, di litro d'olio di lino. — Questa preparazione è usata negli arsenali per colorire le carrette dei cannoni ed i cassoni di poppa.

93. *Modo semplice per fare il liquore di rhum.*

Questo liquore si forma mescolando parti eguali di rhum e di sciroppo di capilvenere, aumentando o diminuendo il sciroppo secondo si desidera più o meno forte il liquore, a parti eguali per altro si ottiene un liquore gratissimo. — Per ben riuscire nella formazione di questo liquore, è necessario procurarsi del sciroppo di capilvenere aromatizzato con fiori d'arancio.

III. IV.

94. *Modo facile ed economico per tingere a freddo in azzurro.*

Si prenda dell'indaco in polvere passato per setaccio, e si macini in un mortaio di pietra o di metallo con sufficiente quantità d'orina vecchia per inumidirlo soltanto. Ciò fatto si pone questo in un tinello di legno pieno per due terzi della stessa orina, in modo che per ogni secchio d'orina, del peso circa di 20 libbre, vi siano da due a tre once d'indaco. Si agita il bagno con una paletta, affinchè questa materia colorante possa tutta disciogliersi uniformemente nel liquido, e si lascia quindi in quiete per una giornata. Trascorso tal tempo si può immergere la lana, il filo, od il cotone, avvertendo di farlo ben prima penetrare dall'acqua, e torcerlo da poi, affinchè la tinta riesca uniforme. Vi si lasciano da 12 a 24 ore, secondo che si vuole che riescano meno o più carichi di colore. Al caso si ripete l'immersione, ove non riesca la tinta sufficientemente carica. Quando si estrae dal tinello, si torce, e quindi si lava in acqua corrente. Se il bagno incomincia a divenir magro, gli si aggiunge una nuova dose d'indaco macinato come sopra. In ordine che sia una volta il tinello, può servire per molto tempo.

(Gio. Strambo *Agente delli signori Gio. Giacomo Fratelli Sella*).

95. *Apparecchio per annunziare
il vero punto del mezzogiorno.*

Da qualche tempo fu eretta sur una delle più alte piattaforme dell'Osservatorio di Greenwich un apparecchio, per mezzo del quale tutti i capitani di nave che abbandonano il porto di Londra e le rive del Tamigi, come pure tutti quelli che possono veder l'apparecchio, vengono a sapere il punto preciso del mezzogiorno, o sia del punto in cui il sole passa pel meridiano di Greenwich, ciò che ad essi concede di regolare i loro cronometri su questo meridiano. Questa comunicazione vien fatta per mezzo d'un albero maestro di nave, sul quale gira una grossa palla o sfera, che ha dieci piedi di diametro, a fine di renderla visibile a grande distanza. In cima di quest'albero, o antenna è confitta una gran croce; quando appressa l'istante del mezzogiorno, dieci minuti prima esempigrazia, la sfera è innalzata fino alla croce, ed al punto vero del mezzogiorno la sfera medesima discende ad un tratto. Non resta dunque, a coloro che n'hanno bisogno, altro che di spiare il momento della discesa. Un simile ingegno erasi pure gran tempo fa posto in opera all'Osservatorio di Copernaghen, ove si facea invece calare uno stendardo nel punto in cui il sole avesse toccata la maggiore altezza sua meridiana, ma una sfera dipinta a colori vivi e vistosi sembra che sia da preferirsi, essendochè si può vederla ugualmente bene da tutti i lati, qualunque sia il rombo de' venti che domina, e la sua veemenza.

(Bollettino d'invenzioni e scoperte).

96. *Modo di accorciare i vasi di vetro.*

Quando si tratta di accorciare un oggetto a largo diametro e di pareti sottilissime, come sarebbe p. e. un bicchiere, è facile eseguirlo con precisione, pel seguente processo: Dopo avere internamente bene asciugato il vaso, si empie d'olio sino al punto in cui si vuole accorciarlo: si mette all'aria aperta il vaso così preparato; si prende poscia una bacchetta di ferro di un pollice circa di diametro; si riscalda l'estremità, che s'immerge nel vaso ad un pollice al disotto del livello dell'olio; si ha tosto una certa quantità d'olio riscaldata, la quale forma alla superficie dell'olio freddo, un sottilissimo strato, che fa scricchiolare circolarmente il vaso, nella parte in cui egli tocca le pareti. Se si ha cura di porre il vaso perfettamente orizzontale, e d'immergere la bacchetta di ferro senza molto scuotere l'olio, le parti si separeranno nettamente ed uniformemente, come si desidera. Questo metodo corrisponde perfettamente, quando si tratta di ottenere zone di vetro comune della maggiore regolarità.

Il sig. *Gioanni Strambo*, Agente delli sigg. *Gioanni Giacomo Fratelli Sella*, pose felicemente più volte in pratica questo metodo, anche per tagliare delle lastre, immergendo queste in una cassetta riempita d'olio nella stessa misura. Egli adoperò sempre a preferenza l'olio di noce, avendo avuto poco soddisfacenti risultati da quello di oliva. L'effetto succede egualmente versando dell'acqua nel recipiente e poi l'olio al dissopra, all'altezza di due pollici circa; bisognerà per altro che il luogo ove deve tagliarsi il vetro non sia dall'acqua bagnato.

97. *Modo di restare sott'acqua ,
e di far tornare a galla le navi.*

Il sig. *Barbotte* indicò un modo certo , pronto , facile e di poca spesa per far tornare a galla le navi sommerse od arenate in vicinanza delle coste, applicabile nello stesso tempo ai varii lavori in mare, ed alla pesca della penna marina , (spezie di madreperla) delle perle e del corallo. Questo problema può dividersi in due parti, ciascuna delle quali richiede una particolare soluzione. La prima consiste nel trovare un mezzo di stare e d'agire ad una grande profondità nell'acqua ; la seconda nell'applicare ad una nave sommersa una forza ascendente, capace di ricondurla alla superficie per guidarla in un porto. Per poter respirare facilmente sott'acqua , il signor *Barbotte* si serve , onde far giungere l'aria fino al palombaro, d'un tubo flessibile, formato d'una spirale di filo metallico, circondato da più rivoluzioni d'un tessuto impermeabile. Questo tubo deve essere fissato in tutta la sua lunghezza ad una gabbia, all'oggetto di prevenire la sua accidentale rottura nel caso di urti o di forti tramenti. Un galleggiante, costruito in modo che la sua estremità superiore possa rimanere sempre al disopra dell'acqua, è adattato all'estremità del tubo, e lo mantiene in continua comunicazione coll'atmosfera. L'altro estremo della gabbia e del tubo , ben legato al naviglio sommerso, porta un prolungamento del tubo flessibile , d'una lunghezza bastevole perchè possa il palombaro percorrere la nave ed allontanarsi secondo il bisogno dal punto dove l'apparecchio è stabilmente fissato. In tal modo

la respirazione potrà farsi sott'acqua a qualsiasi profondità; ma si renderà al sommo facile, sostituendo al tubo flessibile unico, un simile apparato, ma doppio, dei quali condotti uno servirà per somministrare l'aria al marangone, e l'altro a rendergli facile l'espiazione. Sarà bene d'aggiungere all'estremità dei condotti ad aria, delle valvole d'ammissione ed emissione, le quali impedirebbero il ritorno nel polmone del palombaro dell'aria già priva del suo ossigeno. Quanto alla pressione di tre o quattro atmosfere di acqua, ed al raffreddamento, s'arriverà a ciò impedire col mezzo di una corazza di forte latta attorniante esattamente il corpo del marangone; con un elmo d'egual materia chiudente la sua testa, con aperture rimpetto agli occhi, ed alla bocca; con un collare che riunisca la corazza e l'elmo; finalmente mediante una veste impermeabile al dissopra di quest'armatura.—Considerando in secondo luogo l'applicazione d'una forza bastevole a far risalire dal fondo delle acque una nave sommersa, l'autore descrive il seguente metodo: introdurre dell'aria nelle capacità interne del bastimento, ove prima si disporrebbero dei sacchi di doppio tessuto impermeabile, capaci di contenere i gas, e fissati in una posizione tale, che possa egualmente distribuirsi l'azione sotto la superficie inferiore dei diversi ponti. Bisogna fare attenzione di solo riempiere per metà gli scafandri, od anche meno secondo la profondità, perchè dal momento che avrà incominciato a muoversi, la pressione venendo a diminuirsi proporzionatamente all'altezza percorsa, l'espansione dell'aria degli scafandri ne produrrebbe ben presto la rottura. Ma se questa precauzione fu presa,

la dilatazione del gas si limiterà ad accelerare il moto verso l'alto, finchè la nave giunta alla superficie vi rimanga più o meno immersa. Allora sarà più facile il compierne l'alleggerimento con scafandri supplementarii, o collo scaricare una parte del suo carico.

98. *Pomata aranciata.*

Si prende la pomata preparata, vi si aggiunge per ciascuna libbra una mezza libbra di fiori d'arancio: si pesta i fiori e si mescola colla pinguedine; quindi si procede come si è detto per la pomata rosata; (Tomo V, pag. 98) ed infine vi si scioglie la stessa quantità d'olio essenziale di bergamotto. Per avere poi la pomata di odore molto fino non vi si debbono aggiungere che i calici dei fiori, alla dose sopra indicata.

99. *Pisciatoi pubblici.*

Il sig. *Astier* di Tolosa pubblicò un opuscolo nel quale dimostra gl'inconvenienti per la morale pubblica, ed i pericoli per la salute dall'uso di urinare sulle pubbliche strade; si congratula coll'autorità amministrativa di Tolosa per avere stabilito dei pubblici pisciatoi, e nel tempo stesso suggerisce un mezzo semplicissimo e di poca spesa, atto ad impedire che questi divengano essi pure sorgente di putride esalazioni. Basta a tale oggetto di deporvi ogni giorno, ed anche ogni due, una dose di sublimato corrosivo, di tre grani per ogni chilogrammo d'orina che il vaso abitualmente riceve, ovvero un grosso d'acido solforico a 60° per ogni litro d'orina, quale acido sarà allungato con 8 volte il suo peso, d'acqua.

100. *Bozzima per le stoffe di cotone o di lino.*

Si fanno bollire durante una mezz'ora quattro chilogrammi di lichene d'Islanda in 24 litri d'acqua ; si fa passare il liquido , spremendolo , attraverso ad una tela ben fitta. Raffreddandosi il liquore prende l'aspetto gelatinoso. In altro vaso si diluiscono in tre litri d'acqua 500 gramme (circa 16 once) di farina di frumento o di riso , che si fanno riscaldare fino a consistenza di densa poltiglia , avendo cura di rimescolare questa continuamente. Poi se ne fa , mentre essa è ancora calda , un miscuglio ben esatto colla gelatina di lichene. Si ottengono circa 45 libbre (francesi) di bozzima , della consistenza conveniente per l'uso , e che costano , comprendendo il combustibile , franchi 2, 55 : ciò che stabilisce il prezzo della libbra (di 16 once) o 500 gramme a 6 centesimi incirca.

L'autore gli ha dato il nome di bozzima fondamentale , perchè aggiungendovi della bozzima fatta con della sola farina , si modifica la sua proprietà igrometrica (di attrarre cioè l'umido), secondo che l'atmosfera è più o meno umida. Dopo alcuni giorni di preparazione se ne separa un liquido acquoso , che non si oppone all'uso della bozzima. Basta rimiscolarla per renderle la sua primiera consistenza. La tinta grigia di questa bozzima potendo allontanare alcuni operai dall'uso ch'essi dovrebbero farne , bisognerà preparare il lichene come segue : lo si lascia macerare per 36 ore nell'acqua , avendo cura di smuoverla di tempo in tempo. Dopo questa operazione lo si lava con tre o quattro acque , e lo si fa bollire in una nuova quantità di esso liquido durante

una mezz'ora: si sprema il liquido, e si termina la preparazione della bozzima come si è già detto. Con questo mezzo si ottiene un composto molto meno colorato.

La bozzima, della quale si è descritta la preparazione, non può essere impiegata sola per le orditure di lino; essa non è abbastanza forte, perchè queste orditure sono molto più difficili ad imbozzimare che le orditure di cotone. L'autore vi ha aggiunto un terzo del suo volume di bozzima ordinaria fatta con della farina di frumento: la riuscita è stata buonissima: col mezzo di questa modificazione *gli operai possono sortire dai loro sotterranei*, e stabilire i loro telai in tutte le località. La sua tela, malgrado quest'aggiunta alla bozzima fondamentale, aveva la morbidezza che si è ottenuta nei tessuti di cotone.

Tra i vantaggi che possiede la bozzima fondamentale, non è il meno importante il seguente: ed è che l'operaio non ha a temere d'imbozzimare troppo la sua orditura, qualità preziosissima, perchè pochi tessitori sanno applicare la bozzima in maniera conveniente, ed è riconosciuto da tutti gli operai, che da una cattiva imbozzimatura risulta lo spezzarsi di un gran numero di fili. Colle imbozzimature ordinarie, allorchè son fatte, l'operaio non può dispensarsi dal tesserlo, altrimenti si esporrebbe a rompere molti fili; mentrecchè colla nuova bozzima egli può facilmente aspettare all'indomani per tessere.

Durante i giorni di gelo, il tessere presenta molte difficoltà a cagione del pronto disseccamento delle bozzime; quella di lichene si disicca ugualmente, ma conserva al filo l'elasticità e la pieghevolezza con-

veniente per tessere. Risulta dalle ricerche fatte dall'autore :

1.° Che i tessitori potranno, servendosi della bozzima di lichene, collocare i loro telai non solamente in luoghi ariosi ed alti , ma ben anche sotto l'influenza d'una corrente d'aria ed in tutte le temperature.

2.° Che la sua innocuità sulle stoffe a *tinta di pezza* la rende propria ad imbozzimare tutte le tele senza avere l'inconveniente di farle tarlare ; il che avviene sempre colle bozzime che siansi rese igrometriche con sali deliquescenti.

3.° Che l'uso di questa bozzima conviene non solo alle tele di cotone , ma anche a quelle di lino per la tenuità del suo prezzo, ed il bell'aspetto ch'essa dà loro.

4.° Ch'essa possiede un vantaggio rimarchevole , dando all'operaio la facilità di tessere all'indomani l'orditura imbozzimata il giorno prima , senza rompere un più gran numero di fili.

101. *Preparazione dei sciroppi vinosi.*

Affine di conservare i vini , e quello di Bordò specialmente , per le occorrenze mediche durante i viaggi , il sig. *A. Chevallier* ha proposto di ridurli a sciroppo nel modo che sponiamo. — Si prendono 2 libb. di zucchero bianco purissimo, ed una libbra di buon vino di Bordò ; si rompe lo zucchero in pezzi, s'introduce in un pallone, s'aggiunge il vino filtrato in un imbuto coperto, si chiude il collo del pallone con una pergamena, in cui si fanno due fori con una spilla, e si fa riscaldare. Quando lo zucchero è

sciolto ed il sciroppo fatto , si allontana dal fuoco , si lascia raffreddare, si cola, e si conserva in bottiglie nettissime ed asciutte. — Per fare un bicchiere d'acqua zuccherata vinosa , si mettono una o due cucchiariate di sciroppo in un bicchiere, e si aggiunge una sufficiente quantità d'acqua. — Lo zucchero deve essere bianchissimo e purissimo, altrimenti il sapore del vino verrebbe modificato , e non si avrebbero adempiute le necessarie condizioni. — In simile maniera si ponno fare , con altre specie di vino , dei sciroppi aggradevolissimi, e suscettibili di conservarsi per lunghissimo tempo.

G. E.

102. *Battello a vapore di nuova invenzione.*

Il sig. *Warden* comunicò all'Accademia Reale delle Scienze di Parigi alcune notizie su di un nuovo battello a vapore, inventato dal signor *Burden* di Troy nella Nuova York. Questo battello è formato di due dopii coni congiunti alle loro basi , aventi ciascuno 150 piedi inglesi di lunghezza, ed otto piedi di diametro alle loro basi; questi coni sono di legno, muniti internamente di cerchi di ferro , e tenuti insieme da barre trasversali di legno. Questi dopii coni sono distanti 16 piedi l'uno dall'altro. Sostengono essi il ponte e la macchina. Il moto gli è comunicato da una sola ruota posta tra essi due. Questo battello s'immerge per 28 pollici nell'acqua, e fa 20 miglia all'ora, mentrecchè i migliori battelli a vapore, come si costruiscono comunemente, s'immergono per quattro piedi e mezzo a cinque , e la maggior celebrità dei medesimi non eccede le 16 miglia all'ora. Il sig. *Warden* assicura che la superiorità di questo

battello venne dimostrata con pubbliche esperienze , e che si potrà accrescerla ancora. Il sig. *Burden* spera di fare il tragitto da Nuova York ad Albany , (150 miglia) in sei ore ; così questo battello farebbe 10 leghe ogni ora.

103. *Fabbricazione dell'inchiostro della China.*

Il sig. *Stanislao Julien*, Prof. di lingua cinese al Collegio di Francia , tradusse da una *Enciclopedia cinese, d'arti e mestieri*, conservata alla R. Biblioteca, l'articolo relativo alla fabbricazione dell'inchiostro della China , del quale s'ignora finora come fosse composto, e si credeva fatto col liquor nero del polpo o della seppia. Qualunque inchiostro , dice questa enciclopedia, si fa col nero fumo, reso denso, e modellato sotto forma di pani. La decima parte dell'inchiostro fabbricato nella China, si fa col nero fumo d'olio di *tong* (*Bignonia tomentosa*), d'olio puro, e di grasso di maiale. Gli altri nove decimi si fanno col nero fumo dell'albero *song* (*Pinus sylvestris*). Se si abbrucia l'olio per avere del nero fumo se ne ha all'incirca un'oncia di prima qualità per ogni libbra. Si raccoglie mano mano che si forma. Una persona svelta può attendere al servizio di 200 lucerne ; se si raccoglie il nero con troppa lentezza, si calcina, e si perde allora e l'olio ed il nero che si voleva fabbricare. Ecco come si fa il comune inchiostro col nero fumo di pino. S'incomincia col togliere al pino tutta la sua resina , quindi si atterra la pianta. Se la più piccola parte di resina vi rimanesse, l'inchiostro fatto col nero fumo di tal legno, non potrebbe sciogliersi perfettamente nell'acqua , e lorderebbe il

pennello. Quando si voglia togliere al pino la sua resina, si fa un foro concavo al piede dell'albero, e vi si colloca una lucerna. Il legno a poco a poco si riscalda, e ben presto tutto il succo dell'albero scola per la praticata ferita. I pezzi di pino che s'abbruciano per ottenere il nero fumo, devono essere sottili, e della lunghezza d'un piede circa. Il sito destinato a ricevere il nero fumo, è una lunga gabbia di *bambou* intrecciati, lunga 100 piedi. La si copre tanto internamente che all'esterno, di carta incollata. Compiuto un tale lavoro, si fanno molti tramezzi, aventi molti piccoli fori per dare passaggio al fumo. Si stende sul suolo della terra e dei mattoni, e terminato il condotto che deve far arrivare il fumo fino all'ultimo tramezzo, si abbrucia, all'ingresso, dei pezzi di pino per più giorni di seguito. Estinto il fuoco s'entra nella gabbia per raccogliere il nero. Quello che si attacca alle pareti del primo e del secondo tramezzo, incominciando dall'ultimo, è il più leggero ed il più fino; serve questo a fare il miglior inchiostro di nero fumo di pino. Il nero del tramezzo medio è molto spesso; s'adopera per fabbricare l'inchiostro comune. Quello del primo e secondo tramezzo incominciando dall'ingresso s'adopera pel nero da stampa. Per giudicare dell'inchiostro fatto col nero fumo di pino, basta lasciarlo immerso nell'acqua per qualche tempo; è mediocre se vi galleggia, ed è tanto migliore quanto più s'approfonda nell'acqua. Quando l'inchiostro fu unito insieme con la colla animale, e ch'è bastantemente secca, se ne rompe un bastone con un martello, e si giudica del suo grado di durezza secondo che si divide in un numero maggiore

o minore di pezzi. Vi sono alcuni che indorano l'inchiestro e vi mescolano del musco; ma tale aggiunta che dipende dalla volontà del fabbricatore, non rende migliore l'inchiestro.

104. *Modo facile per sturare con facilità
le boccette di cristallo chiuse da turacciolo
della stessa sostanza.*

È un inconveniente frequentissimo pei Chimici, pei Farmacisti, per tutti coloro che maneggiano tali boccette, che, allora quando esse sono chiuse da molto tempo, sia che il turacciolo ne sia stato troppo compresso, sia che le materie contenute sciolte nella boccetta si siano seccate intorno al medesimo, riesca impossibile lo schiuderle per usare della sostanza contenuta; cosicchè il più delle volte dopo di aver fatto sforzi inutili si ricorre alla rottura del vaso; come più volte capitò a me stesso prima che avessi immaginato il mezzo semplicissimo che sto per esporre. Si prenda colla mano la boccetta che si vuole sturare, si faccia girare lentamente sul suo asse, soprapponendone l'apertura ed il collo ad una fiamma di candela, di olio o di alcool. Allorchè l'apertura ed il collo ne saranno caldi, e tuttavia si potrà resisterne sebbene a stento il calore colla mano, il che deve succedere prestamente, si tenti di sturare, e si vedrà che colla massima facilità riesce la prova; se non riuscirà alla prima, si deve tentarne una seconda, ma prima di riscaldare nuovamente si deve attendere che il tutto si sia raffreddato perfettamente, altrimenti non riesce, come chiunque potrà facilmente intendere se ponga mente alla teoria

di tal fatto. Per mezzo del calorico che si deve solamente comunicare al collo e all'apertura, dilatasi il vetro, il buco si amplifica, ed il turacciolo che non ne fu ancora penetrato, epperciò non si è ancora dilatato in proporzione del collo, facilmente ne può essere estratto; se il tutto si riscalda egualmente, si aumenta ad un tempo, ed egualmente l'ampiezza del buco, ed il volume del turacciolo, cosicchè in questo caso si è fatta una operazione inutile, e vuolsi lasciar raffreddare, per riscaldare di nuovo. Quest'operazione da me più volte eseguita non mancò una sola del suo effetto. *Borelli.*

(*Repertorio Medico-Chirurgico*).

105 *Modo di moltiplicare i mosaici.*

Lo splendore, la bellezza, e la qualità quasi inalterabile dei mosaici, lasciavano vivamente desiderare che si potesse moltiplicarli, sia per decorare i nostri monumenti, che le case nostre particolari. Il troppo caro prezzo di questo genere di quadri era finora sembrato un ostacolo insuperabile, ma quest'arte sembra aver fatto da poco tempo un passo importante. È noto esservi mosaici composti soltanto da piccoli parallelipedi o tondini di smalti ravvicinati ed uniti tra loro con un particolar mastice, e messi insieme secondo il loro colore, secondo il disegno del quadro che si vuole imitare. Questi mosaici che sono di minor prezzo e di minore durata di quelli fatti con pietre colorate, suggerirono l'idea di moltiplicarli con un mezzo semplicissimo. Tutti i parallelipedi di smalto colorato sono tagliati per tutta la loro altezza in un modo più eguale che sia

possibile, poscia messi insieme secondo il metodo comune. Compiuto che sia il mosaico si copre con uno strato di gesso o di mastice che si lascia seccare per qualche tempo; quindi mediante le debite precauzioni si sega trasversalmente ai pezzi di smalto il mosaico in tutta la sua estensione, e si ha così un primo mosaico, il di cui smalto è invero sottilissimo, ma più non rimane che a ritocerlo leggermente, ed a pulirlo al solito per avere un quadro ornato di vivi e brillanti colori. Ripetendo per la seconda volta lo stesso metodo si ha un secondo mosaico, e così successivamente finchè siasi ridotto il primitivo quadro in tanti strati sottili, quanto lo può permettere il suo spessore. Facile è il concepire che questi successivi mosaici non hanno la purezza di disegno, e la morbidezza dei contorni della prima superficie, ma sono tuttavia ancora molto gradevoli, e molto adattati per servire d'ornamento nella costruzione delle case dei privati, che potranno ora procurarseli in conseguenza della notevole diminuzione nel prezzo che un tale prodotto al certo deve provare quando questo ingegnoso processo sarà più diffuso.

106. *Orologio ad acqua.*

Cotesto oriuolo è semplicissimo. Consiste in un vaso di vetro o di maiolica, alto circa un piede di Parigi, con quattro pollici di diametro, in fondo al quale è adattato un tubo di vetro di quattro a cinque linee di diametro, assottigliato capillarmente alla lampada, in modo che l'acqua scenda a goccia a goccia. Il vaso debb'essere sostenuto da una tinozza, la quale riceve l'acqua cadente. — Il coperchio del

vaso lascia passaggio per un'apertura ad un tubo di vetro, lungo un piede, di tre linee di diametro, ed al quale è unito un piccolo globo parimenti di vetro, in cui si versa per la parte superiore un poco di mercurio per tenerlo in equilibrio sull'acqua del vaso.

L'aria premendo l'acqua, o per meglio dire, l'acqua servendo alla propria gravità, scorre a poco a poco pel tubo, e volendo misurare la sua discesa, incolasi sopra il cannello portante il globo, il quale contiene il mercurio, una striscia di carta; e dopo avere riempito il vaso d'acqua si fa un segno che indichi zero sopra la carta nel luogo che tocca l'apertura superiore del coperchio. Indi servendosi di un esattissimo orologio, di ora in ora si va procedendo coi segni, sino a che tutta l'acqua sia colata; ed il globo del tubo tocchi il fondo del vaso. Quanto sarà maggiore la capacità del vaso, e minore il diametro del cannello per cui scorre l'acqua, tanto maggior numero di ore segnerà l'orologio. Notisi che giova operare con acqua distillata, affinchè l'acqua comune, la quale contiene corpi estranei, non otturi il foro del cannello per cui scorre. Quest'orologio è esattissimo, ed è fondato sulla stessa teoria degli orioli a sabbia. Determinata in anticipazione col calcolo la sua durata, facendo attenzione di riempire il vaso in una sol volta, e di dividere il tubo in dodici parti, corrispondenti ad altrettante ore, ovvero in ventiquattro, o trentasei, ecc. a seconda del tempo impiegato dall'acqua ad iscorrere, si è certi di avere un orologio di grande durata, esatto, di un uso continuo, e che seco non porta alcun dispendio.

 N. V.

 107. *Riduzione dell'oro
che contengono le acque degli orefici.*

Quelli che lavorano l'oro adoprano, per avvivarne il colore, varii liquori riscaldati, ognuno componendoli alla sua maniera. Per lo più si compongono di due parti di sal pietra, ed uno di sale marino, ed altrettanto allume, disciolti in 3 a 4 parti d'acqua. Serve questo liquore per tre o quattro volte, dopo di che lo gettano, ignorando molti com'esso contenga dell'oro in tale quantità, che ben vale la pena di raccorlo. *Schimko* pubblicò, d'ordine dell'Austriaco governo, una istruzione, in cui indica il modo usato da gran tempo nei laboratoi, ma non conosciuto generalmente, per raccorre quest'oro. Crediamo utile qui pure notarlo a comune vantaggio. Si diluisce il liquore in due volte almeno il suo peso d'acqua bollente, e si filtra; lasciassi digerire il deposito per 24 ore con otto volte il suo peso di acqua regia. Si diluisce la soluzione, si filtra, e il liquido filtrato aggiungasi al precedente. — Versasi in questo liquore una soluzione di solfato di ferro (vitriolo verde), fattosi prima bollire con limaglia recente di ferro ben netta, e si cessa solo allorquando non si forma più precipitato bruno nerastro. Allora filtrasi, raccogliessi il precipitato, lavasi, asciugasi, poi gettasi col filtro

in un piccolo crogiuolo di Hesse con borace o potassa, o, ciocchè è meglio, con un miscuglio di parti uguali di sal pietra e borace, poi si dà un buon colpo di fuoco, sino a che le materie si fondano. Dopo il raffreddamento, trovasi al fondo un bottone d'oro. Quelli che usano il liquore, di rado potrebbero farlo evaporare, e serbarne il residuo, per poi lavorarlo quando ne abbiano unito in copia sufficiente. — Le dissoluzioni delle acque, si devono conservare in vasi di maiolica o verniciati; perchè quelli di terra semplice assorbono gran parte della soluzione dell'oro, cagionando così molta perdita. G. T.

108. *Nuova macchina per lavare gli stracci
che servono alla fabbricazione della carta.*

Il sig. *Gio. q. Andreoli*, di Tusculano, provincia di Brescia, inventò una macchina atta a lavar gli stracci per fabbricare la carta. Deputato il valente scienziato *Antonio Perego*, professore di Fisica e Storia naturale nell' I. R. Liceo di Brescia ad esaminarla, e farne quale socio e censore dell'Ateneo di questa stessa città, rapporto nel concorso de' premii che si distribuiscono da questo istituto ai non soci, noi ne piglieremo dal lodato professore la descrizione nella parte sostanziale.

L'Ateneo medesimo conferì la corona al sig. *Andreoli* per tale macchina. Ciò basta a tutta lode dell'inventore e del trovato.

« Un tino di legno, sonò parole del prof. *Perego*, ha due fondi, il primo dei quali è traforato a foggia di graticcio. Rigira tutto all'intorno il lembo superiore un canaletto sporgente nell'interno dell'asse, il

quale dalla banda medesima ha un fianco di rame aperto a spesse fessure verticali. Nel fianco opposto vi sono due aperture o scaricatori per l'acqua. Dal centro de' fondi del tino si alza verticalmente un asse di legno, che è mobile intorno a se stesso. In vicinanza del graticcio, l'asse è attraversato da due legni che formano quattro alette incrociate ad angoli retti; e più alto due altri costituiscono allo stesso modo una seconda croce, che colle alette si alterna colle prime. In virtù di una specie di molino, mosso dalle forze dell'acqua, e composto di più leve, quell'asse concepisce non un movimento di rotazione, ma quello che dicesi di *va e viene*, per cui quelle alette descrivono più che un quarto di circonferenza. Un apposito condotto immette nel tino dell'acqua, che serve a riempire ed a mantenere il vaso costantemente pieno. Fino al graticcio può desso vuotarsi dall'acqua per mezzo di una cateratta, per la quale appunto n'escono da se anche gli stracci quando sono lavati. Per vuotarlo poi interamente, si leva il graticcio che è mobile, e togliesi il turacciolo che chiude un buco aperto nel fondo più basso ».

Dopo questa nitida esposizione del prof. *Perego*, noi non possiamo soggiungere, se non che col favore della macchina *Andreoli* si purgano perfettamente i cenci, conservandone intatti i filamenti che debbono convertirsi in carta, nè segue di essi alcuna dispersione; la carta riesce assai bella e bianca, anche composta di stracci brutti ed infimi; e finalmente si ottiene il guadagno in pasta dell'otto per cento.

Brescia, 14 marzo 1834. *Giambattista Pagani.*
(*Bollettino di notizie statistiche ed economiche*).

109. *Modo di conservare i funghi carnosì.*

Sono già alcuni anni che il sig. *Ludensdorff* (V. tomo II; pag. 165), ha fatto di pubblica ragione una nuova maniera di preparare, per le collezioni, i funghi carnosì, la quale consiste a farli bollire nel sago di castrato, il quale s'insinua e penetra ne' loro pori e nelle loro cellule, ed a ricoprirli poscia di uno strato di vernice. Ma questo processo non conserva al fungo nè la sua forma, nè il suo colore, e necessita in pari tempi un vasto locale, ove si possano collocare in un punto di vista vantaggioso e conveniente. Il metodo adottato dal sig. *F. J. Klotzsch* per conservare i caratteri degli agarici e dei boleti, è facile. Con uno stromento a foggia di scarpello, si divide la pianta in tre porzioni verticali, partendo dalla sommità del cappello, fino alla base del pedicolo, in modo da poter levare una porzione di mezzo, si avviseranno distintamente i contorni del fungo, l'interna natura del suo pedicolo, forato, spugnoso e solido, la spessezza del cappello, la disposizione delle fogliette, eguali o ineguali in lunghezza, scorrevoli o no sul pedicolo, ecc. Rimangono allora due porzioni esterne, che danno una perfetta idea di tutti i contorni del modello. Pria di procedere al disseccamento, è necessario altresì di separar il pedicolo dal cappello, e di raschiare le lamine o fogliette se quest'è un agarico, ed i tubi se fosse un boletto. Si hanno in tal modo cinque porzioni, cioè: la fetta interna, i due lati del pedicolo, e quelli del cappello. Terminata questa operazione, si espone la pianta all'aria il tempo necessario per levare una parte della sua

umidità, senza increspare la sua superficie; la si mette poscia sotto lo strettoio, come le altre piante, in mezzo ad un foglio di carta senza colla, che si ha cura di rinnovare giornalmente, fino a che il fungo sia perfettamente disseccato. Basta allora di staccare colla carta bianca ciascun pezzo nella sua posizione naturale, per avere un'idea precisa del fungo. La *vulva* o borsa e l'anello, sono parimenti conservati con questo metodo. In alcune piccole specie, come gli *Agaricus filipes*, *supinus*, *gareliculatus*, diviene inutile di levar le fogliette. Quanto ai generi *Phallus* et *Clathrus*, dopo di avere riempite di bambagia le parti separate, si espongono ad un'atmosfera secca, e si mettono sotto lo strettoio, dopo avere levato il cotone. Questa precauzione può essere messa in pratica per le grandi *Pezizès tremelloides*. B. F.

110. Fabbricazione di una stoffa vegetale.

Già da lungo tempo si usava in America ed anche in Spagna far uso delle fibre dell'*Agave Americana*, per formare delle funi ed anche delle stoffe grossolane. Un certo *Parry*, abile manifattore di Parigi, ha ora pensato di migliorare questo genere d'industria tessendo con foglie dell'*Agave Americana* una quantità di manifatture svariatissime. Egli schiaccia i fusti e le foglie con forti cilindri e ne estrae tutta la sostanza mucilaginosa, ritenendone le sole fila fibrose che riescono di un color bianco argentino affatto simile alla seta: questi fili sono sì forti che quattro di essi torti insieme reggono un peso di quaranta libbre metriche. Con essi egli forma dei cordami della maggior forza, i quali possono riescire assai

utile per la marina: fabbrica pure con essi delle briglie per cavalli, dei cordoni da campanello ed anche delle tende che rassomigliano in tutto alla seta: ne fa persino de' beitappeti per uso di soppedaneo, i quali se vengono tinti in verde sembrano di raso. La sua manifattura è attivata a Parigi nella *rue des Fossés Montmartre N.º 25*.

111. *Combustione mediante l'acqua,
ossia nuovo modo di produrre calore (1).*

L'industriale inglese, signor *Rutter* di Lymington, (è già noto come autore di un'opera sulla luce del gas idrogeno) ha di recente ottenuto un privilegio d'invenzione per un nuovo modo di produrre calore, che i pubblici fogli rappresentano come una delle scoperte più utili, fatte ne' tempi moderni (2). Nelle grandi fucine, il processo del sig. *Rutter* supplirà indubbiamente l'uso del carbon fossile; ma la sua applicazione più utile, avrà luogo nella navigazione a vapore. Il corpo principale impiegato come combustibile è l'acqua. La sola cosa che bisogna aggiungervi, è un liquido contenente gran porzione di carbonio, come sarebbe l'olio di balena, il catrame, ed ogni altro corpo di composizione analoga. Tali materiali, introdotti simultaneamente in un fornello, si decompongono; l'uno fornisce il carbonio, e l'altro l'idro-

(1) Nel volume II degli Annali dell' Instituto politecnico austriaco pel 1820, nella pagina 424, si trova inserita la dinotazione della maniera di produrre calore ardendo catrame commisto con l'acqua, per mezzo di un apparecchio inventato da *Samuele Morey*, denominato *Bruciatore di acqua americano*, (*american water burner*)

(2) Nel *Méchanik Magazine* si dice che per essa muterà aspetto il globo (*it wil change the face of the world*). Il compilatore.

genio: una picciola quantità di aria atmosferica è il solo corpo, il cui contatto sia allora necessario per mantenerlo in uno stato perfetto di combustione. La bianchezza e l'intensità della fiamma, potrebbero appena esser immaginate da coloro, i quali non sono stati testimonii delle sperienze; e intanto questa fiamma può essere sì facilmente diretta, che in un minuto secondo può venire ridotta ed aumentata a volontà. È inutile il dire, che in questo nuovo modo non vi è sviluppo di fumo, e che per conseguenza il suo impiego non può essere seguito da quelle nubi di vapore infetto che infestano i battelli a vapore, e gli stabilimenti industriali. Si pensa che la navigazione a vapore diverrà, per l'adozione di questa scoperta, possibile in non poche circostanze, in cui fino ad ora era stata rigettata. Si potrebbe costruire un bastimento di maniera tale, che potesse prendere a bordo senza imbarazzo quantità di combustibile bastante per fare il giro del mondo. *Hamspire Teleg.*; 4 agosto 1833.

Nuovi particolari intorno a questa scoperta del sig. Rutter, si leggono nel *Méchanik Magazine*, (21 settembre 1833). Il processo per generare calore, scaldare caldaie, storte, ecc., consiste nell'impiego di sostanze bituminose, oleaginosc, resinose, della natura della cera o del grasso, in uno stato liquido, e unite con l'acqua come combustibile. A tal uopo egli fa scorrere una di tali sostanze, il catrame per esempio, da un serbatoio qualunque, per mezzo di un tubo o di ogni altro condotto, in un imbuto comunicante con l'interno di un focolaio o fornello chiuso da ogni parte, e fa arrivare o colare nello stesso tempo dell'acqua, che esca da un altro vaso qualunque, e cada sul fo-

colaio per mezzo dell'imbuto impiegato già pel catrame. Questi due liquidi colano simultaneamente, a goccia a goccia, sopra di un fuoco precedentemente acceso, e bruciante nel fornello o focolaio di sopra menzionato. È necessario che l'acqua e il catrame siano in contatto prima della loro entrata nel focolaio, e si mescolino nell'imbuto, per cadere nello stesso tempo sul fuoco. Se il fornello è grande, due o tre imbuti, co' loro tubi corrispondenti, situati a distanze convenevoli, sono più comodi. Il colamento del catrame e dell'acqua è regolato da chiavette (*robinets*), situati arbitrariamente; ma il becco dell'imbuto, che serve a versarli nell'interno del focolaio, deve rimanere aperto affinchè l'aria atmosferica possa introdursi nell'interno, avendo cura di moderarne tuttavia l'affluenza in troppo grande abbondanza. Quantunque sia più favorevole il fare arrivare il mescolglio liquido sopra di un focolaio ardente, si può intanto far uso di un semplice fornello, di un forno, o di ogni altro vaso chiuso, riscaldato precedentemente, e mantenuto quindi ad un grado convenevole di temperatura, sì per mezzo del calorico che si sviluppa internamente, come per mezzo dell'applicazione di un calore esterno, o in qualsivoglia altro modo. L'acqua non abbisogna di essere pura; l'acqua di mare, l'acqua ammoniacale che si raccoglie nella purificazione del gaz da illuminazione, riescono egualmente bene. La quantità rispettiva di catrame, o delle altre sostanze, e dell'acqua da introdursi nel fornello, varia secondo le circostanze, e la natura de' materiali impiegati. Il sig. *Rutter* ha ottenuto buon risultato, impiegando 1 gallone (litri 3,784) di ca-

trame, e gallone 1 1/2 di acqua, il cui colamento era regolato di maniera, che cadeva sul focolaio in due o tre ore. Del rimanente intorno a ciò, e per determinare le proporzioni rispettive de' liquidi, bisogna tener conto dell'interno del fornello; il che può farsi per mezzo de' becchi degl'imbuti, o per via delle aperture praticate a tal uopo. Se l'acqua è in eccesso, la fiamma languisce, o si estingue; se il catrame o altra sostanza è versata in troppo grande abbondanza, la fiamma è oscurata dal fumo che si sviluppa. Il calore ottenuto è estremamente intenso, perfettamente uniforme, e facile ad essere governato. Il processo è stato già sperimentato con buon successo in diverse officine di gaz, e sul bastimento a vapore, il *Glasgow*. Le spese dipendono dal prezzo de' materiali. Il sig. *Rutter* assicura che in una operazione diretta convenientemente, 15 libbre di carbon fossile o di catrame di legno di *Stockholm*, con una eguale quantità di acqua, e 25 libbre di carbon fossile di *Newcasile*, hanno prodotto tanto calore, quanto 120 libbre di quest'ultimo carbone fossile. *Mechanick Magazine*, 21 settembre, 1833. (*L'Industriale Napoletano*).

112. Conservazione dei denti.

Per la ragione che le sostanze acide attaccano indistintamente lo smalto dei denti, debbonsi proscrivere tutte le preparazioni dentifricie di tale natura, compreso lo zucchero ed il cremore di tartaro. Gli alcali non intaccando lo smalto scompongono invece il fosfato di calce che giornalmente va investendo i denti. — La composizione seguente fu dunque ritrovata più conveniente di quante furono precedente-

mente usate. — Si prenda un'oncia di carbone di legna ridotto in finissima polvere, mezzo grosso di clorato di potassa, e quanto basta di acqua di menta per formarne una pasta molle, sciogliendo dapprima in un mortaio di vetro il clorato di potassa con alquanto dell'acqua coobata di menta, indi aggiungendo la polvere di carbone ed il rimanente dell'acqua. Cotesta pasta si conserva in vetro ben chiuso. — Per usarne conviene soffregare i denti con una scopetta o spazzola intrisa nella medesima, e ciò in atto di andarsene a letto; accontentandosi di gettare la saliva ed asciugare le labbra senza risciacquare la bocca. All'indomani mattina s'intride un'altra spazzola alquanto più robusta in una miscela di quattro once di acquavite, quattr'oncè d'acqua di menta ed una cucchiata di cloruro di sodio, soffregandone leggermente i denti, indi si risciacqua la bocca collo stesso liquore. — Con tal metodo i denti in breve si fanno bianchissimi, e se alcuni si trovano affetti da carie, questa si sospende e non dà più odore molesto all'alito.

113. *Su di un nuovo metodo di rendere dolce l'acqua del mare, del dottore Giovanni Capsoni.*

L'abbassamento di temperatura che succede all'evaporazione dell'acqua, atteso il calorico che questa, e l'aria circumambiente somministrano al vapore in cui quello passa allo stato latente, suggerì, or son circa 23 anni, al celebre chimico *Leslie* di ottenere la congelazione dell'acqua, favorendo la di lei evaporazione col toglierle la pressione atmosferica sotto la campana della macchina pneumatica, e facendo

assorbire dall'acido solforico, o da qualunque altro corpo igrometrico, i vapori che si andavano formando. — Ben io mi sovvegno come il mio maestro, sig. professore *Configliacchi*, il giorno 29 aprile 1811, mostrasse tale esperienza del chimico Scozzese, e ne ottenesse nella pubblica scuola a Pavia eguale e pronto risultato. — Questa è cosa vecchia, e a tutti nota: noto forse non sarà parimente ciò che è riferito nel *Recueil industriel, etc.* de M. de Moleon (fevr. 1833, pag. 152.) vale a dire che il sig. *C. F. Saltzer* di Carlshurt ha immaginato di togliere all'acqua del mare i sali e l'amarrezza, ed averla pura e bevibile col farla agghiacciare precisamente col metodo di *Leslie* e di *Configliacchi*. — Che il ghiaccio che formasi nell'acqua del mare sia privo dell'avverso sapore e cattiva qualità di essa; che se ne possa ottenere qualche piccola quantità col metodo suddetto, questo è ciò che trovasi incontrastabile: ma che questo metodo sia eseguibile su di una nave in corso, ad uso e sollievo anche del più piccolo equipaggio, è ciò che facilmente non potrà credersi.

(Mentre ci gode l'animo nel riferire quest'articolo del chiarissimo sig. dott. Giovanni Capsoni, pubblicato nella *Gazzetta Eclettica*, perchè ci richiama alla memoria che noi pure fummo nell'indicato giorno presenti alla suddetta esperienza, ed eravi pure l'immortale Inventore della pila, il quale benchè carico d'onori e di gloria alternava le lezioni col suo Collega, ambedue nostri maestri, non possiamo però convenire col sullodato sig. Dottore, che non si possa mettere in pratica in caso di bisogno il metodo suggerito dal Fisico Alemanno per rendere bevibile l'a-

equa del mare. I limiti di quest'opera non ci permettono d'entrare nella questione; ma chi vuole conoscere se realmente possa ciò farsi, legga la memoria dello stesso sig. Prof. Configliacchi, inserita nel Giornale di Fisica, Chimica, ecc. di Brugnatelli, del 1811, e distintamente alla pagina 265 e seguenti).

114. Nuove cupole di pietra.

Il bresciano artista Prof. *Rodolfo Vantini*, architetto noto e stimato omai in tutta la penisola italiana, tra le assidue meditazioni intorno all'arte sua specialmente dirette al perfezionamento del Campo Santo di Brescia, ebbe nello scorso anno ad immaginare, per la chiesetta di quella sua prima gloriosa architettonica creazione, un nuovo genere di copertura alla cupola semisferica, nel cui mezzo si apre una finestra circolare.

Alle lastre cilindrate di rame sorrette da una continuatura di legno, l'ingegno del *Vantini* si piacque di proporre la sostituzione di pietre degli scavamenti bresciani di *Rezzato*, appoggiata sopra una volta di mattoni.

L'inventore, oltre la descrizione, presentò nell'agosto 1833 all'Ateneo di Brescia, di cui è socio attivo e censore, il disegno delle squame di pietra che debbono formare questo nuovo tetto. Ciascuna di esse va diminuendo di superficie e di grossezza secondochè i vari giri si approssimano alla sommità della cupola. « Il primo giro di squame, scrive egli, si appoggia sopra un attico che serve di base alla cupola, ed è pur esso coperto da embrici e tegole di pietra, le quali corrispondono appiombando dei modi-

glioni sopradetti. Il secondo giro di squame è sorretto dal primo in forza di un rialzo posto di retro a ciascuna squama, e così il terzo giro è portato dal secondo, e di grado in grado fino alla sommità della volta, dove trovasi l'anello di pietra che contiene la finestra circolare da cui s'intromette la luce nel tempio. Ciascuna squama nasconde il proprio capo al dissotto della sovrapposta, e coprechia le inferiori per modo, che nessuna commettitura si rimane esposta al tormento delle stagioni. Sta poi aderente alla volta così in forza del proprio peso, come di un saldo cemento formato di con franti di arena purgata, e di calce appena spenta . . . e si appoggia inoltre sulle squame inferiori pel rialzo retroposto . . . e finalmente si collega colle sue laterali con altrettante spranghe di ferro . . . poste in luogo che rimane coperto dalle squame superiori . . . ».

L'Autore, con una vivacità di stile propria della sua verde età, e della coltura della sua mente, e con una forza di raziocinio, figlia del sagace raro suo intendimento, prende a dimostrare l'utilità e solidità in ogni sua parte di cotale trovato, il primo che sarà forse per mandarsi ad effetto nella Lombardia.

Brescia, 15 marzo 1834. (*Giambattista Pagani*).
(*Bollettino delle notizie statistiche ed economiche*).

115. *Fabbricazione del caffè di bosso.*

Per cogliere il frutto del bosso, bisogna prima della caduta o della espulsione de' granelli farli seccare con accuratezza, spandendoli molto a largo, e coprendoli con un foglio di carta, che trattiene i granelli che sarebbero progettati lontano dalle capsule, durante il disseccamento.

Si deve abbrustolare in vaso chiuso. Se si pratica in un vaso aperto, il movimento di proiezione singolarissima di cui sono dotate le capsule quando sono troppo mature, viene così eccitato dall'azione del fuoco, che fa spargere lontano questi semi preziosi.

Dopo di aver macinato questa sostanza, si tratterà come il caffè, impiegandone un poco di più; ed avendo cura di non attendere che si riposi, per servirlo. In caso contrario essa sarebbe meno colorata, meno efficace, meno depurativa. La dose è arbitraria.

Il frutto del bosso può dare tre in quattro decozioni differenti. La prima è quella delle sole capsule, la seconda quella di tutto il frutto. Quest'ultima è molto più gradevole e più efficace della prima.

La terza è quella che si fa co' soli granelli; essa è la più aromatica, la più gradevole, e sarebbe anche la più salutare contro de' mali che si volessero combattere; ma la pratica non ne è agevole, per la difficoltà di procurarsi una sufficiente quantità di soli granelli.

Essi danno un liquore assai gradevole, se l'abbrustolamento e l'ebollizione sono stati ben fatti.

La quarta decozione è quella che si opera colla mescolanza di peso eguale del frutto di bosso e di caffè: in tal maniera si economizza la metà di quest'ultimo, senza indebolire il suo gusto; ma non bisogna mischiare tal frutto che quando il caffè incomincia un poco ad arrossire; allora si fa la mescolanza, e si continua la torrefazione fino a che il tutto abbia acquistato un colore rossiccio moderato. Se si è ben riuscito nell'operazione, il profumo del caffè si combina con quello del frutto del bosso, lo

domina, e la decozione che ne risulta non è punto inferiore pel gusto e pel profumo, a quella del miglior caffè.

Si può edulcorare a volontà, tanto con lo zucchero quanto col mele; quest'ultimo è anzi preferibile per le persone di età avanzata, o che sono delicate di petto. In questo caso sarà anche loro utile il prenderlo mescolato col latte.

Le proprietà medicinali depurative di questo frutto, del bosso, sono tanto meno da tenersi in dubbio, in quanto che il legno di questo arboscello è stato riconosciuto possedere le virtù del *gayac*.

Jour. de l'Acad. de l'indus.

116. Nuova colla ad uso dei tessitori.

Si fanno bollire per 10 minuti 6 oncie di semi di lino in tre litri d'acqua; si passa con pressione per una tela forte e fitta acciò la semente resti sola nel pannolino. Si sciolgono poscia 14 oncie di farina di frumento in un litro d'acqua, sicchè abbia la consistenza di una densa pappa, la quale si versa nella decozione già preparata. — Si fa dolcemente bollire quanto è necessario per ottenere una buona cottura.

— Prima d'impiegare la sanza dei semi di lino, è necessario polverizzarla, altrimenti la parte mucosa del residuo non si potrebbe perfettamente stemperare.

— Sette libbre di questa colla bastano per 60 aune di tela fina, per cui si dovrebbero impiegare 9 libbre di colla comune, il cui prezzo è più elevato. — L'autore di questo processo, il sig. *Mus. Parrochel*, dice che facendo uso di questa colla, si potrà, senza il minimo inconveniente, lavorare fuori delle stanze

basse ed insalubri, ed a qual siasi temperatura. — Dieci fabbricatori della città di Maosche che usarono di questo processo, attestano che se ne ottengono numerosi vantaggi. (Recueil Indust.)

117. *Unto per la conservazione dei cuoi.*

L'olio di ulive, siccome il meno seccativo, dovrebbe considerarsi opportunissimo all'uso suindicato, ma il di lui costo è troppo forte. Quello di pesce forma pellicola asciugando, e contiene quantità notevole di sangue: egli è dunque manifestamente esiccativo ed improprio alla proposta conservazione. — Senza pretendere di portare innovazione al metodo con cui si preparano i cuoi, e limitandosi a ciò che concerne la buona manutenzione degli arnesi, calzature, ecc., il sevo naturale o fuso con un decimo del suo peso di olio d'ulive, sarà sempre a considerarsi qual mezzo più sicuro e meno dispendioso, atto a procacciare e mantenere la morbidezza, la pieghevolezza e la durata de' cuoi e delle pelli in generale in uso tanto pei nostri attiragli anche di lusso, quanto per le ordinarie calzature, ecc.

118. *Nuova maniera di cerchiare le botti.*

Egli è gran tempo che, nel cerchiare le ruote dei carri, si acostuma riscaldar molto i cerchi, e adattarli così riscaldati sui quarti delle ruote, sì che poi raffreddandosi, il metallo si contrae e strigne con gran forza i quarti sulle razze. Questo metodo viene ora suggerito a ragione come applicabile per l'incercchiatura delle botti, barili, tinozze, ed altri vasi vinarii.

(Cab. Ency.)

N. VI.

119. *Processo per fondere il sego del sig. Samuele Puch.*

Si pone in una caldaia di piombo, d'un sol pezzo e senza saldatura, da 130 a 150 libbre d'acqua, alle quali si aggiunge 8 chilogrammi d'acido solforico non concentrato, da 50° a 56°: si mette quindi nella caldaia 100 chilogrammi di sego, tagliato da prima in minutissimi pezzi, in modo da presentare la più gran superficie possibile all'azione dell'acido. Acceso allora il fuoco si fa bollire il tutto finchè il tessuto cellulare, i vasi linfatici, la mucilagine gelatinosa, il sangue e la carne stessa che si trova unita alla grassia, sian disciolti. Durante l'operazione fa d'uopo agitare il miscuglio con una spatola di ferro o di legno perfettamente ricoperta di piombo. Essendo il sego ben fuso, e svolto dai corpi coi quali si trovava da prima combinato, e nello stato di sego comune, all'oggetto di perfezionarne la qualità, bisognerà aggiungervi una sufficiente quantità d'acqua in sostituzione di quella consumata colla evaporazione; farà d'uopo del pari di continuare a far bollire il miscuglio, ponendo nella caldaia due chilogrammi di nitrato di potassa, nelle proporzioni di un mezzo chilogrammo per volta, e si vedrà allora perdere il sego il suo colore.

Per conoscere il conveniente grado di cottura si lascerà cadere adagio adagio qualche goccia di sego

fuso sull'acqua fredda, e dopo alcuni minuti, prendendo queste piccole scaglie, e comprimendole tra le dita, si conoscerà se il grado di consistenza è superiore a quello comunemente in uso. Si farà quindi osservare che se la cottura è portata troppo oltre, il sego diventerà molto consistente, ma perderà una parte di sua bellezza, acquistando un colore giallo pallido. Nulla v'ha di più facile che il cogliere il momento opportuno per far sì che il sego sia molto più bello, e molto più sodo di quello che si trova in commercio.

La quantità d'acido solforico richiesta per tale operazione dipende: 1.º dalla quantità maggiore o minore del tessuto cellulare, ecc. che il sego può contenere; 2.º dalla decomposizione del nitrato di potassa. È da notarsi che un eccesso d'acido solforico è piuttosto necessario che nocivo, riescendo più sicura l'operazione, e più abbondante il prodotto. A vece di qualsiasi nitrato si può far uso dell'acido nitrico allungato con un egual volume d'acqua: la quantità necessaria si vedrà dal suo effetto; 2, 3, e 4 chilogrammi a 30º saranno le comuni dosi per 10 chilogrammi di sego.

Quando il sego è al giusto punto, si toglie dal fuoco, e si lascia in riposo per alcune ore, cioè fintantochè il miscuglio sia in uno stato tranquillo o senza alcun inconveniente; allora si ritira il sego con diligenza, e si pone in vasi a tale effetto disposti, secondo gli usi già praticati; quanto rimane nella caldaia deve essere posto in tinozze, affinchè il sego che viene alla loro superficie possa essere tolto facilmente quando sia rappigliato; si getta il

liquido e le materie melmose che si trovano nella tinozza, aspettando il tempo di trarne partito. Si troverà il modo d'impiegarle, principalmente per ingrasso, poichè la materia animale è tenuta in dissoluzione dagli acidi solforico e nitrico; contengono inoltre le medesime, se si adoprerò il nitrato di potassa invece dell'acido nitrico, una quantità di solfato di potassa ottenuto dalla decomposizione del nitrato di cui si fece uso.

Riesce più economica l'operazione facendo uso di acido solforico allungato, invece d'acido concentrato, perchè le spese di concentrazione sarebbero in pura perdita, dovendosi egualmente allungare con molta acqua; d'altronde l'acido solforico non concentrato contiene una parte d'acido nitrico che, colla concentrazione dell'acido solforico, si trova decomposto, l'ossigeno combinandosi collo zolfo mentre il gas nitroso si sviluppa. Per lo stesso motivo è pure meglio il far uso del nitrato di potassa invece dell'acido nitrico.

La proporzione del nitrato di potassa o dell'acido nitrico non sono di tutto rigore, e soventi si giunge al bramato punto con quantità minori; tuttavia, ma di rado, si è obbligato ad impiegarne di più per imbianchire il sego e renderlo più puro. Le proporzioni sovra indicate vennero stabilite sovra numerosi tentativi; bisogna avere attenzione di aggiungere di tempo in tempo l'acqua che si perde colla evaporazione.

Quando vogliasi operare sovra sego già fuso, e che si trova soventi in commercio, la decomposizione del nitrato di potassa coll'acido solforico, secondo il descritto processo, produce pochissimo effetto, perchè

l'acido nitrico può provare soltanto una debole alterazione, non potendo decomorsi che dalla poca materia animale che si trova combinata colla grascia nella ordinaria fusione. Questa combinazione è cagionata dalla forza troppo grande del calorico; ma se vi si aggiunge alcuni pezzi di carne ben affettata, ovvero una piccola quantità di zucchero o di spirito di vino, il sego diverrà facilmente azotato dalla decomposizione dell'acido nitrico; così per rendere i corpi grassi più sodi di quello che lo siano nel loro stato naturale, bisogna combinarvi l'azoto nel suo stato nascente: in istato di gas non vi sarà combinazione. Gli olii capaci d'essere azotati sono quelli d'oliva, di spermaceti, e di palma, ed alcuni altri.

Onde ben riescirvi si richiede sempre molt'acqua, affinchè l'acido nitrico non sia decomposto dai corpi grassi, perchè la sua combinazione coll'ossigeno dell'acido nitrico li brucia, li rende nerastrì, e li distrugge; è pertanto necessario d'usare corpi (il sego, la grascia, e gli olii eccettuati), i quali decompongono l'acido nitrico coll'assorbimento del suo ossigeno che faciliterà la combinazione dell'azoto, o del suo ossido colla grascia sulla quale si lavora. Così, per operare sul sego di già fuso, sulla grascia di qualsivoglia specie, e sopra certi olii, bisogna praticar gli sovra descritti metodi, aggiungendovi col nitrato di potassa 1, 2, 3 o 4 chilogrammi di carne ben affettata, ovvero da 1 a 2 chilogrammi di zucchero per 100 chilogrammi di sego o di grascia. Variano le quantità necessarie per questa operazione; alcune volte sono maggiori delle sovra prescritte.

Per dare al sego una perfetta bianchezza, invece

di qualsiasi nitrato, si farà uso d' un clorato senza zucchero , carne, od altro corpo (quello di potassa o di soda). In questa operazione il clorato è decomposto dall'acido solforico, formando un solfato di potassa o di soda; l'azione dell'acido clorico, o piuttosto del cloro sui corpi grassi è ben cognita; ma il metodo di cui fa uso il sig. *Samuele Puch* è affatto nuovo, ed il prodotto non viene in alcun modo peggiorato. L'azione del cloro sotto forma di gas sui corpi grassi, li rende poco utili per l'illuminazione; la candela, bella da principio all'occhio, cola, e diviene abbruciando di color bruno carico; finalmente la sua qualità è talmente alterata, che la si può dire guastata. Coll'indicato metodo, il sego conserva tutte le sue buone qualità, ed ha una somma bellezza.

120. *Attitudine di diverse qualità di seta a pigliare il colore nero.*

Il nero di Firenze ha un'antichissima riputazione; la seta tinta di questo colore nella capitale della Toscana, primeggia da gran tempo sulle sete tinte in altri paesi. Ma questo primato è egli dovuto a perfezione particolare della tinta, ad abilità dei tintori, a qualità dell'acqua, o a qualche altra occulta cagione? Il sig. *Carlo Scoti* di Pescia, la cui autorità in materia di seta è oramai irrecusabile, è venuto in sospetto che la bellezza del nero fiorentino dipendesse da un pregio speciale delle sete toscane, almeno d'alcune, e non da quello della tinta. Colla mira di chiarire questo suo dubbio egli spedì al sig. dott. *Lomeni* di Milano alcune mostre di seta, da lui credute dotate dell'attitudine a ben tingersi, per essere tinte in nero in quella città.

Le esperienze istituite sul proposito per cura del sig. *Lomeni* portano, che il nero riuscì più marcato e più lucente nella seta fiorentina che in quella di Milano; e nel confronto fra il nero di Firenze ed il milanese, applicato alla medesima seta, l'ultimo riuscì per ogni rapporto migliore: onde veniva ad essere tolto qualunque prestigio in favore del nero di Firenze.

Non è dunque il nero della Toscana che dona un pregio alle sete dell'Arno; sono queste sete medesimo che danno pregio al nero di qualsisia paese. La Toscana è debitrice di questa scoperta al sig. *Scoti*.

Ma tutte le sete toscane posseggono elle questa preziosa qualità? O quali? E in che consiste essa pure? A queste domande fatte dal chiarissimo sig. abate *Lambruschini* al sig. *Scoti*, questi con sua lettera dell'11 agosto 1831, così rispose: «Aveva riscontrato di fatto che il nero di molte sete di tratture toscane, era superiore per morezza e lucentezza a quello di Lione, Torino, ecc. Le sete d'alcune parti della medesima Toscana non posseggono però del tutto questa prerogativa. Mi proposi d'indagarne il motivo, e parmi di poter credere d'averlo realmente trovato. Il Valdarno superiore (almeno in parte) ha naturalmente il vantaggio di produr sete capaci di questo bellissimo nero. Ma conosciuto ch'ebbi in che consiste una tale qualità, ho tentato procurarla con l'arte; e mi è infatti riuscito di emendare in qualche trattura toscana la mancanza che priva le sete di questa bella prerogativa: il principio di queste mie esperienze rimonta a 10 anni indietro. Anche nello tratture dell'alta Italia, e più facilmente nelle più belle, come le fosse

sombronesi, le bergamasche, le piemontesi, si potrebbe facilmente introdurre questo miglioramento delle sete: non dico però in tutte le tratture italiane, credo che vi si opporrebbero delle cause naturali. Quando una società volesse assicurarsi, che quel che io asserisco, non è una ciarlataneria, io sarei prontissimo a far tirare da una mia maestra alcune libbre di seta da bozzoli d'un dato luogo, in modo che quella seta dovesse pigliare il più bel morato che si sia mai veduto, ecc. ».

Io fo i più caldi voti (così il sig. *Lambruschini* nel Giornale Agrario Toscano, da cui è tratto quest'articolo) perchè o la pubblica autorità, saggia incoraggiatrice delle utili scoperte, o una riunione di trattori o altri cittadini generosi, offra al sig. *Scoti* la meritata ricompensa per le sue utili indagini (da sottoporsi, se si vuole, a nuovi esperimenti), onde egli si induca a far dono al pubblico d'una notizia, che può divenire preziosa per più rami d'industria.

121. *Nuovo strumento musico detto Eolipolico.*

Sempre furono stimati degnissimi di gran lode ed onore quelli che agli uomini fecero doni di nuove invenzioni, o a procacciar loro utilità ordinate o innocente diletto. E però a noi pare molto sia da commendare l'ingegno dell'egregio Cav. *Benitzky*, caldo amatore della musica, e dover dire d'un trovato che egli novellamente ha fatto d'un pregevolissimo strumento di corda suonato ad archetto, nel quale si ammirano tante e sì svariate qualità, che a buon dritto si può per noi affermare, in questa maniera di strumenti non essersene stato veduto in fino ad ora

uno nè più maraviglioso, nè più perfetto. Questo ha sei corde, e tiene nel manico i tasti, i quali massime nelle consonanze, non è a dire quanto tornino utili e vantaggiosi. In tutto il resto sarebbe per punto simile al violoncello, se non portassè in amendue i lati non molto lungi dal manico, due grandissime corna vôte e pressocchè quadre, che essendo picciole nel principio, vengono a mano a mano colla lunghezza acquistando l'ampiezza; ed intanto prima infra loro si scostano, poscia somigliantemente si avvicinano, e da ultimo si tornano di nuovo un cotal pocolino a allontanarsi, che ricevono quasi che la forma delle corna della lira; e senza lo scopo per il quale ci sono, fanno l'istrumento certo de' più belli e vaghi che mai si vedessero. Ma il maggior suo pregio si è che rende i suoni di ben cinque ottave, ne' quali riunisce tutti i tuoni del violino, della viola, e del violoncello; e di què è che l'Autore ha dirittamente avvisato d'addimandarlo *Eolipolica*, che vale quanto *rendente molti e differenti suoni*. Anzi meglio che i tre detti strumenti manda fuori con dolcezza il suono, il quale è renduto più forte e sonoro da quelle due corna; sicchè se tu il senti di lontano, senza che il vedi, non saprai discernere se un dolce concerto tu odi di violino, violoncello, e viola, o se in contrario un'armonia di più strumenti di fiato ti venga all'orecchio. Il perchè tutti quelli, i quali l'han udito, e in spezialità gl'intendenti e maestri di musica sono stati presi di grande maraviglia, non sapendo diffinire se in questo strumento più la dolcezza sia da lodare, o la copia de' suoni. E a noi gode l'animo di esser i primi a render pubblicamente grazie al sig. *Benitzky*

per sì felice inventiva, che l'ha sì degnamente allorlogato tra i pochi benemeriti delle delicate arti.

(*Il Progresso*).

122. *Seismometro, ossia misuratore dei terremuoti.*

Il sig. *Coulter* presentò all'Accademia Reale delle Scienze di Parigi un istrumento ch'egli crede atto a misurare l'intensità e la direzione dei terremuoti, a cui diede il nome di seismometro. Questo strumento consiste in un segmento di sfera, con molti orificii alla parte sua superiore, ripieno di mercurio. Se qualsiasi moto si comunichi all'apparato, il metallo cedendo all'impulso colerà per le aperture corrispondenti alla direzione del moto, e nelle proporzioni che sarà facile di misurare. La direzione del moto sarà determinata prendendo una media tra gli orificii estremi di scolo; e l'intensità avrà per misura la dose del mercurio colato.

123. *Stoffe elastiche.*

Da qualche tempo fabbricansi a Parigi ed a Londra tessuti elastici, la cui base è la gomma chiamata elastica. Questi tessuti che possono ricevere una infinità di applicazioni diverse, sia nelle arti, sia nella economia domestica, son fabbricati mercè de' processi che non sono ancora stati resi di pubblica ragione. Ecco ciò non pertanto quel che troviamo in un giornale inglese, su questa fabbricazione, tal quale vien praticata da' signori *Parnish* di Londra. Una libbra di materia fornisce ordinariamente un filo di 7,315 metri, ma questo filo può essere diviso in altri quattro, formanti in tutto una lunghezza di 29,260 metri.

Questa operazione si fa con tanta celerità e facilità, che due ragazze possono tagliare in un giorno 30 libbre di gomma elastica, onde formarne altrettante fila; e fornirne così la lunghezza totale di 219,450 metri. Le fila sono distese e stirate per via d'una macchina somigliante ad un torno, poi ritenute in questo stato di tensione durante tutto il tempo in cui sono coperte d'un filo di seta, di canape o di tutt'altra materia, in quella guisa medesima che le fila metalliche sono avvolte intorno alle corde di budella, onde formarne le grosse corde dei violini, contrabassi, arpe ecc., o, il che è molto meglio, nella guisa che si avvolge, sia filo, sia corda di budella, intorno alle fruste. In questo stato le fila han perduto la loro elasticità, conservano la loro lunghezza, e non si raggrinzano; è allora che servono a tessere una stoffa, o possono venire intrecciate in tutte le maniere che le arti richiedono. Rendesi quindi a' prodotti tessuti tutta la loro elasticità immergendoli nell'acqua riscaldata a un calor moderato, il quale fa sì che la gomma contraggasi, e riprenda le sue dimensioni primitive: ovvero quando le stoffe non possono senza danno venire immerse nell'acqua, vien passato su di esse un ferro caldo.

L'influenza del calore fa sì che la stoffa s'increspi con molta finezza e regolarità in ogni senso, ed acquisti così la facoltà di poter esser distesa e tirata nella sua lunghezza, e di riprendere le sue dimensioni primitive, non così tosto è lasciata a sè stessa. Nel caso in cui la stoffa nel suo uso fosse soggetta a esser tirata al di là della elasticità della gomma, si fanno alternare le fila elastiche della catena con altre fila di lino, seta, o cotone.

(*Ateneo*).

124. *Inchiostri per segnare i pannilini e le stoffe.*

Si mescolano insieme due once di nitrato di manganese puro, a due once di concentrata decozione di noci di galla d'Aleppo; a questo mescuglio si aggiunge un'oncia di buon inchiostro comune da scrivere; e si compone allora un inchiostro da marcare i pannilini, il quale è di una grande solidità. — Volendo servirsi di questo liquore, è d'uopo primieramente che il luogo del pannolino che si vuol marcare sia inzuppato di una dissoluzione di prussiato di potassa fatta nell'acqua distillata, alla quale vi debb'essere aggiunta una sufficiente quantità di gomma, all'oggetto d'impedire che l'inchiostro a segnare si spanda al di là de' limiti prefissi.

Si può ottenere un buon inchiostro a marcare di un bellissimo nero, e di una indistruttibile solidità, col nitro-muriato, o cloruro d'oro, diluito di un po' d'acqua distillata. Volendone usare, si fa disciogliere in pria la gelatina nell'acqua filtrata; è d'uopo aver cura che la dissoluzione non sia troppo densa, ma bensì della consistenza del sciroppo; si aggiugne una cucchiata di acquavite per ogni oncia di questa dissoluzione. È con questo liquore preparatorio che si inzuppa il sito del pannolino a segnare; e quando è secco, si scrive con l'inchiostro; si lasciano seccare i caratteri, sui quali si fa passare una penna adattata, carica di una dissoluzione di zolfato di potassa, il quale fa sì che esca un bel color nero. Il pannolino in tal modo marcato, lo è per sempre. Dal nitro-muriato di platino si ottengono gli stessi risultati.

125. Tintura colla robbia.

Il sig. *Persoz* presentò alla Società di Storia Naturale di Strasburgo alcuni risultamenti relativi alla coltivazione della robbia, ed al suo uso nell'arte tintoria. Da lungo tempo s'accordava la preferenza alla robbia di Avignone su quella dell'Alsazia, senza saper a qual causa attribuire tale superiorità; la robbia d'Alsazia dà colori tanto belli, quanto quella d'Avignone, ma questi colori non sono solidi, di modo che i fabbricanti di Mulhouse erano costretti a non far uso della robbia coltivata in paese. Già da 30 anni il sig. *Hausmanni* aveva osservato che aggiungendo una certa quantità di creta alla robbia d'Alsazia s'avevano ottimi risultamenti. Non è molto che i sigg. *Koechlin* e *Schlumberger* trovarono che la differenza nella qualità della tintura derivava solo dal non aggiungere la creta alla robbia impiegata.

Il signor *Persoz* fece delle esperienze su di questa importante materia. In Svizzera, ove le acque sono calcaree, egli adoperò un estratto di robbia che diede utili risultamenti. A Mulhouse tinse con acqua pura e con acqua carica di carbonato di calce. I due prodotti furono egualmente belli, ma i colori ottenuti coll'acqua pura non si mantennero. Era naturale il credere che non essendo necessaria la creta per la robbia d'Avignone, questa dovesse contenerne, ed infatti il sig. *Persoz* vi trova tracce di carbonato calcareo, mentre che la robbia d'Alsazia non ne contiene. Le radici delle due sorta di robbia diedero luogo alle stesse osservazioni; ed infatti il terreno d'Avignone è calcareo, mentre quello d'Alsazia ove si col-

tiva la robbia, è siliceo. Il sig. *D. Kocchlin* tentò di coltivare la robbia nel suo giardino il cui terreno è calcareo, ma l'assimilazione non ebbe luogo, le radici ottenute non contenevano carbonato di calce. Risulta da queste osservazioni che la robbia d'Alsazia potrà sempre rivaleggiare con quella d'Avignone, se vi si aggiunge della creta, nella proporzione di una parte su di quindici.

Noi abbiamo già fatto conoscere di quanta importanza sarebbe tra noi la coltivazione di questa pianta (*Reperatorio* tom. II, pag. 191, 297). I risultamenti ottenuti dal sig. *Persoz* meritano certamente l'attenzione dei nostri manifattori. Non andiamo a cercare da lungi con grave spesa, ciò che a vilissimo prezzo possiamo avere tra noi.

126. *Conservazione delle sanguisughe e dei pesci.*

Il sig. *De Cavaillon* annuncia che il carbone animale mescolato nell'acqua allo stato di polvere ha la proprietà di conservare le sanguisughe. Almeno egli potè conservarne una dozzina, da un anno nella stessa acqua (circa un litro e mezzo), col tenere in sospensione due o tre oncie di carbone animale in polvere. Queste sanguisughe si adoperarono più volte, e dopo d'averle sgorgate con un po' di sal comune, furono riposte nel vaso, dove dopo alcuni giorni vennero atte al lavoro come quelle che non erano mai state adoperate. Un tal mezzo procura una grande economia agli spedali, che non saranno più costretti a gettar via questi insetti dopo d'essersene un volta serviti.

Il sig. *De Cavaillon* fece ancora felicemente l'ap-

plicazione del suo metodo per conservare i pesci nella stessa acqua. Egli crede che i naturalisti potrebbero dal medesimo trarre partito pel trasporto degli animali acquatici in lontani paesi.

127. *Processo per trasportare le stampe sulla porcellana, sulla maiolica, ed altre qualità di vasellame.*

Li sigg. *Carlo Zecchini* e *Pietro Antonio Mandini* di Padova, suggeriscono il seguente processo: Si danno sulla carta forte 8 sino a 10 mani di colla di pesce, o di un'altra qualità di colla fina, comprimendovi il rame cui si è dato la tinta nera, come è di pratica, inumidendo però prima moderatamente di acqua la carta dal lato opposto. Il vasellame sul quale è da farsi la compressione viene riscaldato nell'acqua bollente, indi asciugato, e poi coperto colla succennata carta, in guisa però che non possa rimoversi dopo che il disegno si è fortemente attaccato sul vasellame; si leva la carta coll'acqua calda, indi ha luogo la cottura. L'inventore sostiene che attenendosi al suo metodo, possono i disegni più fini essere trasportati sul vasellame. (*L'Industriale*).

128. *Utensili di cucina.*

A Foulonval nelle vicinanze di Dreux (dipartimento francese dell'Eure et Loire), nella fonderia di ferro del signor *Marechal*, si fabbricano in ferro fuso o ghisa tali utensili che il signor *Emilio Frossart* giudicò ottimi dopo di averli esposti alle sperienze prescritte dalli sigg. *Darcet* e *Francoeur*. — Di tali utensili se ne vedono colà d'ogni forma e d'ogni dimensione. Le casseruole sono ridotte a pulimento

tanto nel solo interno, quanto internamente ed all'esterno; alcune sono in colore di bronzo, alcune stagnate, ed il loro prezzo varia a seconda del grado di loro perfezionamento. — Allorchè si cuocono vivande acide in utensili di ghisa non istagnati, anneriscono elleno alquanto; ma un tale effetto non ha luogo se non se in piccolissimo numero di casi, e pei primi giorni soltanto. Simile annerimento però non riesce punto insalubre. Servendosi invece di utensili stagnati, l'epoca di comparsa di quell'inconveniente è oltrepassata già avanti che la stagnatura sia logorata, per lo che non havvi ulteriore bisogno di rinnovarla — Gli è perciò che il perfezionamento apportato in questa fabbricazione dal sig. *Marechal* offre risultamenti vantaggiosissimi, pei quali possono dirsi troncate tutte le quistioni relative a cotesti utensili. Le di lui casseruole sono meno costose di quelle di rame, sono più eleganti, più leggiere, e possono perciò presentarsi colle vivande sulla tavola. Inoltre elleno non lasciano temere di alcun pericolo da parte della inesattezza della loro quotidiana pulitura.

149. *Macchina a vapore per lo scavamento della terra.*

Il sig. *Palmer* di Worcester, in Inghilterra, si è occupato, per dieci anni, di non poche sperienze relative alla costruzione d'una macchina destinata a scavare la terra, che dovesse avere il vapore acquoso per principale motore. I suoi sforzi perseveranti sono stati, dicesi, coronati da una completa felice riuscita. Egli ha testè ottenuto dal Governo inglese un privilegio di privativa per una macchina di sua invenzione, e che, pel suo meccanismo e la sua azione,

farà conseguire lo scopo da lui prefissosi. — Questa macchina che è posta in movimento dal vapore, conviene perfettamente allo scavamento de' canali, all'abbassamento delle colline, per la costruzione delle strade a rails (rotaie) di ferro, allo scavamento delle fossate, allo sgombramento spedito di grandi masse di terra. Essa fa nella terra, in ogni colpo, tagli di sei piedi di larghezza, e tre piedi di profondità. Rigetta, da ogni banda, nelle carrette venti quintali di terra a minuto. È eccellente per preparare le strade, ed accelerare la loro confezione. — La costruzione di questa macchina, come dicesi, è della più grande semplicità. Il suo peso totale non oltrepassa trenta quintali metrici. — Questa macchina, di cui molti giornali inglesi fanno grandi elogi, potrà esser utilmente impiegata in Francia, nella costruzione del grande traversamento di strade di ferro di cui il governo francese fa fare attualmente gli studi dagl'ingegneri di ponti e strade.

130. *Racahout degli Arabi.*

Si prende di cacao torrefato 2 once, fecola di pomi di terra 5, salep 1, zucchero 8, vaniglia quanto basta per farne secondo l'arte una polvere ben omogenea che sarà posta in una boccia ben secca ed ermeticamente chiusa.

Ecco altre preparazioni di racahout.

1.^a Cacao torrefato 4 grossi, farina di riso 1 oncia e 1/2, fecola di pomi di terra 1 1/2, zucchero 4 1/2, vaniglia mezzo grosso.

2.^a Cacao torrefato 1 oncia, farina di riso 4, fecola di pomi di terra 4, sandalo rosso in polvere 8 grani.

№. VII.

131. *Della cocciniglia e del colore scarlatto.*

Abbiamo dal Messico due varietà di cocciniglia, cioè la cocciniglia fina o mesteca (1); e la cocciniglia salvatica. Questa si ha a minore prezzo della prima, ma come fornisce minor materia colorante, così è anche meno apprezzata. La cocciniglia salvatica è più piccola, e coperta d'una lanuggine fitta, quando l'altra è grossa, d'un color grigio argentino, d'un'apparenza liscia, con l'interno di rosso scuro. Hellet fissando le relative proporzioni di materia colorante, che esistono tra le due sorta, dice che non torna ad utile del tintore d'impiegare la cocciniglia salvatica, perchè per produrre l'effetto d'un quinto di cocciniglia fina si ricercano quattro quinti di salvatica, e qualche volta anche di più, oltre che il color ottenuto da quest'ultima ha minor freschezza e vivacità. Non parleremo qui del modo di raccogliere questi insetti, delle piante su cui vivono, nè entreremo in altri dettagli, rimandando il curioso lettore altrove, bastando di conoscere le qualità ad un tintore (2).

(1) Mesteca, poichè si raccoglie a Meteca, provincia dell'Onduras.

(2) Chi bramasse di conoscere questa importante coltivazione potrà vedere il nostro Repertorio tom. II, pag. 3, 80, 161, 241, tom. IV, pag. 15, 60,

La cocciniglia deve conservarsi in luogo secco ed asciutto. *Hellot* assicura d'aver adoperato della cocciniglia mandatagli da Amsterdam che aveva 130 anni, e che ottenne un colore (1) sì splendente, come se fosse stata recente. Osservisi dunque che non lasciandola in luogo umido, si può tener conservata per lunghissimo tempo.

Molti non ottengono dalla cocciniglia dei colori dorati, freschi, e lucidi, poichè si servono d'acque cattive, di lane o di stoffe mal digrassate, di utensili e della caldaia mal netti, e della dissoluzione di stagno fatta con troppa prestezza, e senza giusta proporzione. Convieni ad ogni cosa aver massima attenzione. Le acque terrose, alcaline, contenenti dei sali metallici, paludose, corrotte, non convengono, e variano considerevolmente il colore, levandogli la vivacità. Ma come soventi si è costretto di servirsi esclusivamente di certe acque dette crude, il miglior modo per correggerle si è colla erusca inagrita per qualche tempo nell'acqua, od anche adoperata senz'altra preparazione. Così si assorbono le materie terrose ed alcaline che si radunano a fior d'acqua, quando comincia a scaldarsi, assieme alla crusca che si ha l'occhio di levare pria dell'ebullizione con una tela tesa su d'un cerchio in legno.

Per avere poi le lane o le stoffe prive del loro untume, fa d'uopo passarle al sapone, quindi per lungo tempo all'acqua per levare ogni porzione alcalina che

(1) In due giornali vediamo pubblicato quest'articolo del nostro corrispondente, ma in ambedue si trova *manza* (che non sappiamo che cosa voglia significare) per *nuanza*, vocabolo piemontese derivato dal francese *nuance*, gradazione di colore, colore. *Il.*

neutralizzerebbe l'acido della dissoluzione, e farebbe piegare lo scarlatto al cremesi.

Le caldaie di stagno sono preferibili a quelle di rame, mentre si risparmia della dissoluzione, si tengono nette con maggior facilità, i colori sono più vivaci, perchè l'acido non intacca il rame, e non nuoce alla freschezza del colore.

Per far la dissoluzione è importantissimo avere una qualità d'acido nitrico puro, poichè in commercio per accrescere la forza ed il peso, e per risparmio gli si aggiunge dell'acido solforico. Per conoscere tal frode, dopo d'aver versato una parte d'acido nitrico nell'acqua distillata, si mescola una dissoluzione di barite coll'acido nitrico. Se si forma un precipitato, e delle nuvole depositano al fondo del vaso, è segno che contiene dell'acido solforico essendovi un sale insolubile.

L'acido nitrico può contenere anche dell'acido idroclorico, ma come per la dissoluzione di stagno si adopera il sal marino (idrocloreto di soda) questo ultimo non può nuocere in verun modo.

Dissoluzione di stagno.

Acido nitrico a 34 gradi circa libb. 10

Acqua comune » 18

Stagno puro granellato (1) . . . » 8

Sal marino » 6

Mescolati in un vaso di terra verniciato l'acido nitrico e l'acqua, si fa fondere il sale. Si comincia quindi ad adoprare lo stagno gettandolo nel vaso a più riprese, e regolandosi che la quantità prescritta sia consumata fra ore quattro circa. Devesi evitare ogni

(1) Puro, perchè in commercio vendesi contenente del piombo.

effervescenza, e tener la bocca del vaso coperta per non perdere i vapori che si alzano, e che contribuiscono alla beltà del colore.

Per facilitare la dissoluzione, si ripone il vaso in acqua tiepida od al sole, o meglio in camera chiusa riscaldata.

Il gusto per lo scarlatto non è costante. Altri lo vogliono dante al cremesi, altri piegante al dorato color fuoco. Ma generalmente, ed oggidì, si preferisce quest'ultimo, per il quale ecco il processo.

Per libbre 50 stoffa:

1.^a Bagno. Cremortartaro libbre 5, fustetto (scotano) libbre 1 1/2, cocciniglia 1/2 libbra, dissoluzione di stagno libbre 9.

2.^a Bagno. Cocciniglia libbre 3 1/2, dissoluzione di stagno libbre 9.

Quando l'acqua è calda al grado da non poter entro reggervi la mano, gettasi il cremortartaro, e poco tempo dopo la cocciniglia ridotta in polvere finissima e passata al setaccio colla decozione di fustetto, che si è fatta prima bollire per un'ora circa in piccola caldaia a parte. Si versano le libbre 9 dissoluzione. Si scuote il bagno, attivasi il fuoco, e vi si pone la stoffa, che si travaglia sull'aspo con prestezza per otto a nove giri; allora si rallenta il movimento, e si fa bollire per un'ora e mezzo. Si leva poi, e si fa lavare attentamente.

Riempita di nuovo la caldaia, dopo gettato via il primo residuo, pongonsi dentro le libbre 3 1/2 di cocciniglia pesta e passata al setaccio quando l'acqua è ben calda. Si scuote il bagno, e si versano le altre libbre 9 di dissoluzione. Si pone la stoffa a gradi 54.

termometro di *Reaumur*, che si travaglia e fassi girare con prestezza come nel primo bagno, onde la tinta sia eguale. Dopo l'ebullizione di mezz'ora si porta di nuovo all'acqua per esser lavata.

Se si hanno diverse partite di stoffe a tingere si risparmino combustibile, tempo e droghe, poichè il secondo bagno serve di nuovo per la prima bollitura, e si diminuisce qualche oncia di cocciniglia, e qualche libbra di dissoluzione.

Al fustetto si può sostituire la curcuma, ma il primo, se di buona qualità, è preferibile, perchè comunica un giallo più dorato, e forse più solido allo scarlatto.

Infine variano le proporzioni delle droghe, a seconda del colore che vuolsi ottenere. L'occhio e l'esperienza sanno regolarle.

(*Gregorio Sella*).

132. Tintura in giallo.

Il giallo tiene luogo tra i colori semplici. Molte sostanze possono servire a procurarcelo (1), ma le principali sono la *goda* o *guada*, il legno giallo, il quercitrone, la curcuma o terra merita, e lo scotano.

Goda, *erba guada*, *guaderella*, *bietola gialla*, *reseda luteola* di *Linneo*. — Questa pianta cresce naturalmente ed alligna in quasi tutta l'Europa, ma

(1) Senza parlare de' licheni, che sono molti, abbiamo il talitro maggiore, la bidente tripartita, l'anthemide tintoria, la serratula tintoria, lo xanzio strumario, l'iperico perforato, la clematide vite bianca, la fumaria officinale, la plumbagine europea, alcuni galii, i cui steli somministrano una tinta gialla, mentre le radici la danno rossa; il grano saracino o fraina, l'acanto, e la ginestra tintoria tanto comune nei prati e lungo le risaie. La guada non va confusa col guado, *isatis tinctoria*, che somministra il color bleu.

essendo d'un uso estesissimo, si coltiva con profitto in diverse regioni. Si deve dunque distinguere la guada selvatica, dalla coltivata; la prima, scarsa di materia colorante, è più alta, col fusto più grosso, e d'un color giallo che tira al verde; la seconda ha il fusto più piccolo, ma è d'un giallo vivace ed alquanto rossastro. Questa è la più ricercata, ed il tintore deve scegliere quella ben matura. Opinano molti che la sola semente comunichi il color giallo; è vero che ne somministra la maggior parte, ma tutta la pianta, tranne le radici, ne contiene.

Giallo di guada. Consiglia *Hellot*, nel suo trattato di tintura, d'impiegare quattro parti d'allume ed una di tartaro per sedici parti di lana, con cinque a sei parti di guada per ciascuna di lana. *Vitalis* dà il quarto d'allume e l'ottavo di tartaro relativamente al peso della lana, con tre a quattro volte il suo peso di guada. *Poerner* è d'avviso, che preparandola come se si volesse fare uno scarlatto (pag. 145) si ottiene un colore brillante, ma l'esperienza ha dimostrato che questa preparazione sarebbe soltanto buona per le tinte chiarissime. Già ogni tintore ha le sue proporzioni ed i suoi metodi, e ciascuno crede che non siavi migliore processo del suo; tanto è vero che *l'art de la teinture est un des plus merveilleux que l'on connaisse, et s'il en est un qui puisse inspirer a l'homme un noble orgueil c'est celui-là.*

Molte volte le tinte non riescono bene, qualunque siasi la sostanza che somministra il color giallo, o per risparmio d'allume, o perchè questo non è affatto scevro di ferro, o perchè le lane non sono bene disgrassate, o per la cattiva qualità delle acque, o per non tenere gli utensili e la caldaia ben netti.

Avuto ad ogni cosa il debito riguardo, io credo preferibile il seguente metodo: Per libbre 50 di lana, si prendono libbre 12 d'allume, ed una di tartaro per il 1.^o bagno, e guada a volontà pel 2.^o. Dopo l'ebullizione di due ore e mezzo della lana nel primo bagno, lavasi con attenzione onde togliere ogni parte d'allume, che restando offenderebbe la vivacità del colore, e si termina colla guada, adoperandone da una parte sino a quattro ed anche cinque per ciascuna di lana. Prima di porre la lana nel secondo bagno, la guada deve essere cotta almeno per un'ora, o meglio finchè con facilità si spogli della pellicola che la copre, staccandola colle mani. Se in questo bagno la lana rimanesse in ebullizione oltre dieci minuti circa, perderebbe sensibilmente di suo splendore. Se si vuole una tinta più aranciata, si passano le lane in un nuovo bagno con pochissima robbia. Alcuni si servono della fuliggine, ma oltre che serra le lane e le rende ruvide, comunica pure alle medesime un ingrato odore. Per risparmio di guada e per ravvivare il colore, altri aggiungono al secondo bagno della potassa, dell'orina, o delle ceneri, le quali favoriscono l'estrazione della materia colorante, ma questi gialli che da principio sembrano assai vivaci, cangiano sensibilmente, e divengono rossastri. Tuttavia l'aggiungere per le tinte cariche un poco d'alcali è anche cosa da raccomandarsi, purchè non si oltrepassino i limiti del pochissimo. — Il soverchio impiego del tartaro diminuisce il colore, e lo rende più chiaro. L'esperienza mi convinse che il troppo tartaro gli toglie anche il lucido.

Legno giallo, morus tinctoria di Linneo. Il legno

giallo ci viene dal Brasile e dalle Antille in grandi pezzi che hanno un color giallo, con vene più aranciate. Si taglia in minutissimi pezzetti prima di servirsene, per estrarne facilmente tutta la parte colorante. — Da solo non fornisce che un giallo pallido e spiacevole, ma insieme all'allume ed al tartaro le lane ricevono un bel colore. — Il legno giallo è ricco in materia colorante, ed una parte di questo legno basta per tingere in bel colore carico tre parti di lana, ma non sarà mai da paragonarsi per la vivacità a quello che si ottiene dalla guada. — *Chaptal* raccomanda di far bollire col legno giallo delle materie animali, come colla forte, ritagli di pelle, ecc., ed assicura che in tal modo ottengonsi gialli più vaghi.

Giallo col legno giallo. Si prendono per libbre 50 di lana, 8 d'allume, e due di tartaro; si fanno bollire per due ore e mezzo, e si lava quindi la lana, poscia si mette nel 2.^o bagno con una quantità di legno giallo a piacere. — Si opera come si disse nel precedente articolo. Per formare certe gradazioni di colori s'adopera insieme la guada in diverse proporzioni. La soda, la potassa, la calce, rendono aranciato il colore; il sal marino lo rende più saturato e più carico. L'uso della dissoluzione di stagno è quasi del tutto abbandonato.

Quercitrone, corteccia del quercus nigra. — Il quercitrone è originario dell'America Settentrionale. Lo riceviamo in polvere ed in sottili filamenti dopo d'aver separato la prima pelle e l'epidermide che lascierebbe un color bruno. All'aspetto ed al colore rossastro di questa polvere, non sembrerebbe che possa contenere tanta materia colorante. *Bancroff* fu il primo

che ci ha fatto conoscere l'importanza e l'utilità di questa sostanza; in Italia la medesima è ancora poco conosciuta. — Generalmente si fa bollire il quercitrone per 4 o 5 minuti con peso uguale, od un terzo di più d'allume. S'incomincia per le tinte più cariche, e si finisce colle più chiare, dette colore di paglia: si vuole che passando la lana tinta in un bagno caldo d'acqua sola e di creta bianca lavata, si abbia un colore vago. Altri incominciano ad allumare, e finiscono in un nuovo bagno col quercitrone, aggiungendo nello stesso della creta. *Bancroff* è d'avviso che nel bagno di quercitrone, versando una dissoluzione di stagno, si ottiene una tinta più fresca. — Io ritengo che 4 parti di quercitrone equivalgono facilmente nel colore a quello fornito da 10 di legno giallo, e da 40 di guada, ma è desso molto più fugace — Si crede che il tartaro offenda la vivacità del giallo, ma io penso che adoperato in piccola quantità lo renda anzi più splendido.

Giallo col quercitrone. Per 50 libbre di lana se ne prendono 7 di quercitrone, 5 d'allume, e 5 di dissoluzione di stagno. (V. p. 147). Fatto bollire prima in un sacco il quercitrone per sei a sette minuti, si leva dalla caldaia, e vi si getta entro l'allume; si versa quindi la dissoluzione di stagno, dopo che vi si aggiunse l'acqua per far cessar l'ebullizione; si agita il bagno, e vi si pone la lana, che dovrà bollire per un'ora. — Ho voluto, in via di prova, dividere l'operazione in due volte, adoperando solo il quercitrone, ed allumando prima, ma trovai migliore il metodo descritto, al quale feci ritorno dopo altri saggi fatti. — Quando si vuole un colore molto aranciato, basta

travagliare le lane dopo ricevuto il giallo in un nuovo bagno con sufficiente quantità di robbia.

(Sara continuato).

(Gregorio Sella).

133. Fabbricazione del sapone nero.

Ove non occorre una qualità di sapone bianco e puro è raccomandabile il seguente metodo, che è molto economico. Nelle manifatture di pannine tutti i fiocchi di lana inoliati, che per esser privi di resistenza non si possono più adattare a veruna fabbricazione, come quelli che cadono dalle macchine a scardassare, dalla gualchiera, la cimatura delle stoffe e certi bocconi di queste usati, servono per fabbricare un sapone nero eccellente. Così si risparmiano gli olii ed i grassi. La proporzione della lisciva è variabile secondo che vuolsi un sapone molto forte ed alcalino, o meno e più dolce. Tuttavia si può partire da questa base, che per 50 chilogrammi di lana inservibile, si richiedono chilogrammi 70 a 75 di lisciva, di cui un terzo a gradi 15, un terzo a gradi 20, un terzo a gradi 30 circa. S'impiegano le ceneri o la potassa colla calce (1) sfiorita (*défilée*) per formar la lisciva. Mescolati assieme in una tinazza, versasi sopra dell'acqua (2), che lasciassi in riposo per ore quindici circa, quindi da un buco che avrassi praticato nel fondo del tino, si riceve la prima acqua nel recipiente sottostante. Questa sarà la più forte, e conservasi a parte. Ripetesi sin che l'acqua che esce non dà più verun grado.

(1) La calce toglie l'acido carbonico alla potassa, e la rende atta per la composizione del sapone.

(2) Non sono da prendersi le acque crude che non disciolgono il sapone: le piovane sono le migliori.

Quando la lisciva a gradi 15 è in ebullizione, gettansi le lane, rivolgendo continuamente con una spatola di legno. Ben tosto l'azione dell'alcali agirà sulla materia. Si aggiunge successivamente ed a più riprese la lisciva a gradi venti, e l'ultima a gradi trenta.

— Non devesi troppo riempire la caldaia, perchè il bagno si alza rapidamente, e si corre rischio di perderlo, e per ciò devesi anche aver d'occhio di non spingere troppo il fuoco. Il tempo ordinario per la cottura, è d'ore quindici a venti. Il colore che riceve semi-trasparente, il condensamento che acquista, indicano anche se è finita l'operazione. Quando è alcalino cade a piccoli bocconi alzandolo colla spatola, quando non è cotto o non ha abbastanza di lisciva, cade sfilando. Si cessa il fuoco, e si ripone in tinozze per servirsene.

(Gregorio Sella).

134. *Modo di preparare le bacchette acconcie a ricevere l'oro, e destinate alla incorniciatura dei quadri, stampe, come agli ornati interni degli appartamenti.*

Due paste s'adoperano per la formazione delle bacchette. La prima è composta di pasta di cartone, di colla di pelle, e di bianco di Spagna: vi si può aggiungere gesso e farina ma in piccola quantità; s'impiega calda o fredda indistintamente. — La seconda è fatta di pelle, ovvero ancor meglio di colla di pergamena e di bianco di Spagna; si può far uso di bianco di cerussa, nel quale vi si aggiunga anche un poco di farina.

La bacchetta, greggia e rivolta dalla parte della scanalatura, si fissa in modo invariabile su di una ta-

vola di quercia ben sicura; questa stessa tavola è pure fissata obbliquamente col mezzo di viti sopra tre pezzi di ferro piegati a gomito, ed assicurata al suolo, ovvero incastrata su di una forte tavola in modo a restare diritta durante l'operazione. Si prenda quindi, sia con un grosso pennello, sia colla mano, della pasta sopra descritta, calda o fredda, che s'applica sulla bacchetta, lungo la quale si fa passar sopra un istrumento, una specie di pialla che lo contiene da due parti, e che vi è impegnato in modo da conservare sempre la stessa posizione relativamente alla bacchetta; questo strumento munito del suo ferro, disegna la modanatura. Questa operazione si ripete una, due; ed anche tre volte, fino a che la modanatura sia distinta; allora si toglie la tavola, e vi si lascia seccare la bacchetta. — Seccata che questa sia, si ferma di nuovo la tavola sulle barre di ferro piegate a gomito, quindi colla seconda qualità di pasta liquida e calda, si ripete le stesse operazioni, avendo attenzione di mantenere sempre piena la parte dell'istrumento, specie di pialla, che abbraccia la bacchetta da due parti, e destinata a ricevere la pasta, di maniera che tutte le porzioni di questa bacchetta siano successivamente coperte, a misura che l'istrumento avanza: finalmente si ritira di nuovo la tavola, e si lascia seccare.

135. *Costruzione delle navi.*

La marina francese ha recentemente fatto una scoperta, la quale influirà moltissimo sulla economia nelle costruzioni delle navi. Per essa si spera che appresso saranno inutili le fodere in rame, e così

verranno risparmiati molti milioni all'anno. Oltre di che, a conseguire questa utilità, si è trovata utile una sostanza che per lo passato, siccome di niun uso, si abbruciava; e questa è il fusto o gambo del tabacco. Si prendono molti di questi gambi, e, mediante processo abbastanza cognito, se ne estrae la essenza: si mescola col catrame, e con questa mescolanza s'intonacano i navigli, che così rimangono preservati dai vermi, pe' quali il catrame, così preparato, è un veleno.

136. *Metodo di preparare le pelli a Marocco.*

La Società zoologica di Londra ha ricevuto ultimamente da Mogadore una lettera del sig. *Willshire* su questo metodo che egli chiama eccellente per la conservazione e per il colore delle pellicce, e per la flessibilità della pelle. Si lava questa nell'acqua fresca, per toglierli il sale di cui venne impregnata per trasportarla. Dopo questa operazione si scarna con diligenza; si prende quindi 2 libbre d'allume, 1 pinta di latte di burro, due o tre pugnelli di farina d'orzo per lato, e se ne forma una pasta omogenea che si spande egualmente dalla parte della carne: la pelle è quindi piegata, bene ed egualmente compressa, poi lasciata in riposo per due giorni. Nel terzo la si porta alla riva del mare, dove la si lava completamente; e quando è netta e tolta affatto la pasta, la si sospende per lasciarvi scolare l'acqua; quindi si prendono 2 libbre d'allume in polvere fina, che si spande egualmente sopra tutte le parti; allora viene piegata come prima, ed abbandonata per 3 giorni, dopo dei quali si può far seccare al sole; a tale oggetto la si distende in piano e senza togliere la polvere che la copre; quando

è secca, si prende una mezza pinta d'acqua, se ne spruzza bene la pelle, che si ripiega, e se ne lascia imbeverare per due ore. Viene allora distesa su di una tavola, e dopo d'averla sgombrata, con un coltello, dell'alume e della carne, si prende un pezzo di grès un poco aspro e se ne frega la pelle, finchè divenga morbida e flessibile, quindi la si sospende all'ombra per farla seccare: così è ultimato il lavoro. Sembra che non s'impieghi tanto tempo per questa operazione a Mogadore, perchè il sig. *Willshire* assicura che più volte si ricevettero pelli di leopardo perfettamente preparate, 3 ovvero 4 giorni, e giammai più di 5 dopo ch'egli le aveva mandate al preparatore. Il tempo sovra indicato è quello che si richiederebbe in Europa. Le pelli dei piccoli animali non devono essere assoggettate a così lunghi processi, perchè diverrebbero ruvide e dure, e le pelliccie ne sarebbero impoverite.

137. *Mezzo per rendere incombustibile il legno.*

In una quantità d'acqua proporzionale alla superficie di legno che vuolsi portare all'incombustibilità, si scioglierà tanto di potassa del commercio da toccarne la piena saturazione, unendovi in seguito della colla di farina al modo che usano i pittori per le imprimiture, e riducendola indi a consistenza di crema da burro mediante l'occorrente quantità di argilla sottile. — Reso che sia ben omogeneo il miscuglio, si va desso applicando con una scopetta o con un pennello alla superficie del legno, stendendolo sul medesimo con esatta uniformità. — Tale patina garantisce i legni dall'azione del fuoco non solo, ma da quella inoltre dell'umidità. In un incendio deva-

statore i legni che se ne trovano coperti potranno bensì carbonizzarsi, ma prendere fiamma non mai.

— Il descritto mezzo è inoltre assai economico. — Intorno a questo interessante argomento si veda quanto si disse nello scorso anno (Tomo V, pag. 51). Il metodo descritto del sig. *Beniamino Cook* di poco da questo differisce.

138. *Facilitazione per la cucitura d'alcuni tessuti.*

Alcuni tessuti, per l'apparecchio che si dà loro nelle fabbriche, acquistano una certa durezza per cui difficilmente si può passare l'ago: strofinando questi tessuti con un po' di sapone, tale inconveniente vien tolto. Le istitutrici delle scuole d'industria di Londra annunciano questa osservazione come di qualche importanza per la minor fatica del lavorare, e pel risparmio degli aghi che si spezzavano. (*Lond. and. Par. obs.*).

139. *Bianco metallico da sostituirsi alla cerussa.*

Questo processo, pel quale il sig. *Gestin*, pittore di ornamenti a Parigi prese una patente d'invenzione, consiste a lavar il solfato di piombo coll'acqua bollente, e quindi più volte coll'acqua fredda, decantare il liquore, e farne seccare il sedimento che si macina quindi coll'olio bianco, aggiungendovi 1150 d'ossido di piombo semivetroso (litargirio), ovvero una eguale quantità di solfato di zinco (coparosa bianca). Si macinano bene insieme queste sostanze, e si ottiene un bianco puro, il quale eguagliando il bianco preparato col sotto-carbonato di piombo, e colla creta, può essere venduto ad un prezzo bassissimo. — Nelle

fabbriche d'indiane, o tele stampate s. ottiene una quantità di solfato di piombo che si vende a vile prezzo. Pitture preparate con questo sale e col solfato di zinco conservarono più lungamente la loro bianchezza di quelle fatte colla cerussa.

140. *Uso del cacciù per la tintura delle stoffe.*

Il cacciù (ch'è un sugo di un albero delle Indie) il quale fin da gran tempo fu una sostanza impiegata soltanto per uso medicinale, venne sottoposto da qualche industrioso a degli esperimenti, immaginando che questa droga assai colorata potesse contenere dei principii convenienti alle tinture; le cure ben corrisposero all'industria. De' saggi ne impresero, ed il risultamento fece tosto ammontare di prezzo il cacciù in seguito alle molte domande che si sono fatte di questa droga. Il valersenè è molto facile; egli è in via di decozione che si ottiene l'intento; a seconda che la decozione è più o meno ristretta si ottengono sulle stoffe delle gradazioni più o meno calde del colore di foglie morte infino al *savoyard* cupo. Sul cotone e sulla seta principalmente questi colori riescono brillanti e solidi; ed i mordenti che servono a fissarli sono quei soliti sali che impiegansi ordinariamente nelle tinture, ed i nitrati in particolare. (G. B.)

141. *Modo di scoprire l'acido solforico nell'aceto.*

Un mezzo semplicissimo per scoprire l'acido solforico nell'aceto è il seguente: Si espone al fuoco in una capsula di porcellana, per cui prima sfuggono l'acqua e l'aceto, dopo di che si mostra l'acido solforico sotto forma di densissimi vapori facilmente distinguibili. (Vedi il tomo IV, pag. 69).

BULLETTINO TECNOLOGICO

N. VIII.

142. Nuova macchina per turare le bottiglie

Il meccanico *Steffutti* del Friuli, abbastanza cognito per altre invenzioni, ha ora ideato un meccanismo, di quanti altri si conosca più ingegnoso e sicuro, per turare le bottiglie il quale schifa le difficoltà che s'incontrano negli altri apparati. La felice riuscita del medesimo fu constatata nella sala maggiore del palazzo dell'Eccelso Governo di Zara, alla presenza di una commissione riunita da S. E. il governatore civile e militare il sig. conte di *Liljemberg*.

In questa macchina, che sotto descriveremo, si presentarono i turaccioli colla parte più grossa, e d'un diametro maggiore del collo della bottiglia, ed anche a traverso, e tutti facilmente e perfettamente si adattarono al collo della stessa, chiudendola in modo impermeabile. Si vede adunque che basta gettare nella macchina un pezzo di sughero infornato, il quale andrà ugualmente a combinarsi all'apertura che si vorrà otturare. È dunque un fatto che la compressione vale a rendere il sughero nervoso ed elastico, rinuendo il tessuto cellulare, e restringendone i pori (1). Nel turare con essa non si esercita alcuna

(1) Il buon sughero (*Quercus suber* L.) dev'essere pieghevole, elastico, arendevole, bene unito, non molto poroso, nè legnoso. Sulla grandezza e forma dei turaccioli, sull'apertura delle botti-

pressione sul fluido, nè movimento, ciò che è di sommo vantaggio trattandosi de' vini spumosi. Con essa macchina infine s'assicura di turare facilmente migliaia di bottiglie in un giorno senza pericolo di rottura; colla certezza che tutte rimangano ermeticamente chiuse senza compressione sul fluido, nè sulla porzione d'aria rimanente sotto il turacciolo, senza cagionare agitazione di sorte; senza badare alla forma ed alla precisa grandezza dei turaccioli, senza pericolo che i sugheri contraggano odore coll'umettarli, facilitazioni tutte che non si possono ottenere coi metodi e colle maniere prima d'ora conosciute.

Questa macchina consiste in un pezzo di metallo diviso in due parti: la parte inferiore presenta una canna cilindrica solida ed uniforme, e la superiore, più resistente della prima, è divisa pel suo lungo in sei parti uguali che state con cerniera attaccate

glie, sui vari modi immaginati per sollecitare l'operazione in grande, tanto fu detto e scritto, che riesca già inutile ripetere il tutto.

Alcuni bagnano i turaccioli coll'acqua, altri l'inzuppano nel vino, ed altri invece nell'alcoole, la prima pratica dà origine a quel sedimento galleggiante sul vino, che si conosce col nome di fiori; la seconda si ripete di trancidire o dare cattivo odore al vino. D'altronde quando la parte esterna si secca, si restringe; mentrechè un turacciolo introdotto a secco si gonfia in seguito e chiude meglio. Di più conviene aspettare l'essiccazione per l'incamatura, e nel riempirne le bottiglie vuolsi avvertire che il vino rimanga per alcune linee staccato del turacciolo: se le bottiglie son troppo piene s'arrischia di rompere il recipiente, e se riescono aceme succedono sfortunevoli conseguenze dipendenti dall'aria interposta tra il liquido ed il turacciolo. Tante altre pratiche e macchine già note hanno tutte dei difetti più o meno rilevanti, come ha potuto riconoscere anche lo stesso *Steffutti*, il quale viene perciò a proporre il meccanismo, che sopra descriviamo.

alla parte di sotto, si aprono a piacimento e, volendo, si chiudono e si uniscono in modo da formare una continuazione del tubo sottoposto.

Il pezzo di metallo si muove verticalmente passando per un solido anello, e quando quello si alza, i sei pezzi che formano la parte superiore, si aprono divergendo tra di loro, e fra essi appariscono sei linguette pure di metallo che chiudono gli angoli che vi succedono, in modo tale che parte del tubo si converte nella forma di un imbuto.

Nella cavità conica si pone il sughero, poi costringendo il pezzo ad abbassarsi per l'anello, la parte conica si riduce in un cilindro, ed in esso il sughero si comprime e prende la forma che si desidera.

L'estremità inferiore della canna s'introduce nel collo della bottiglia sino al punto che su la macchina a piacimento si restringa.

In seguito si spinge il sughero, e mentre sta per isbucare dalla canna questa si solleva, e quello gonfiandosi colla propria elasticità, va ad assettarsi al collo della bottiglia, cominciando a chiudere nella parte inferiore, e quindi gradatamente fino all'orlo del recipiente.

La combinazione della macchina si mostra semplicissima, e mezzo giro d'una ruota di sei o sette pollici di diametro basta per aprire la cavità destinata per ricevere il sughero, ed altro mezzo giro retrogrado per comprimere il sughero e per spingerlo nella bottiglia; ciocchè si ottiene in un momento, e con la forza d'un ragazzo che potrebbe occuparsi tutta la giornata senza stancarsi.

(Gazzetta Elettrica).

143. Soda artificiale.

L'accademia imperiale delle scienze di Pietroburgo (Vedi tomo II pag. 49 di questo Bullettino) aveva messo al concorso la fabbricazione della soda artificiale in Russia. Il sig. *Prückner* a suo tempo presentò una memoria, la quale riportò il premio, e fu coronata. Ecco in che consiste il processo di questo chimico. Comincia a ridurre il zolfato di soda, spogliato di sua acqua di cristallizzazione, in solfuro di sodio, facendolo riscaldare al rosso col carbone polverizzato; egli fa disciogliere nell'acqua il solfuro di sodio ottenuto, a questa dissoluzione, che contiene inoltre delle proporzioni variabili di zolfato di soda, e di soda caustica, egli aggiugne a caldo l'ossido di rame, di cui mostreremo ora la preparazione, fino a che una dissoluzione di zolfato di rame, versata nel liquore, vi produca un precipitato di colore azzurro chiaro e puro, e non più brunastro, e che una dissoluzione di piombo non più la precipiti in bruno, ma in un bel bianco puro; egli fa svaporare il liquido, separato dal zolfuro di rame fino a che il suo peso specifico sia di 1,41 a 1,48, e lo abbandona alla quiete per un dato tempo che varia di ventiquattro a quarantott'ore; secondo la temperatura dell'atmosfera. Allora la maggior parte del zolfato di soda non decomposto cristallizza. Il signor *Prückner* decanta la soluzione alcalina che sornuota, e la concentra fino a completa secchezza. Con questo processo si ottengono da 100 parti di zolfato di soda che fu decomposto, 65 di soda caustica greggia, mescolata di un po' di carbonato di soda, e di circa

6 a 8 per cento di zolfato di soda : in questo stato ella può essere adoperata utilmente in molte arti , per le quali siamo obbligati di separare con la calce l'acido carbonico della soda di commercio. Nella mira di trasformare la soda ch'egli ha ottenuta, in carbonato , il sig. *Prückner* propone a vece dell'esposizione all'aria , per la quale si richiede troppo di tempo e di spazio, di riscaldarla a poco a poco fino al calor rosso debole col carbone , allora si forma un carbonato basico a causa della combustione col carbone. Nel ripetere il trattamento coll'ossido di rame si riduce questo carbonato di soda ad uno stato di purezza quasi completo; infatti, la maggior parte del zolfato di soda , che conteneva ancora la soda caustica greggia, viene cangiato primieramente in zolfuro di sodio per mezzo della calcinazione col carbone, poscia in soda coll'addizione dell'ossido di rame.

Il rame metallico può al pari de' suoi ossidi impadronirsi dello zolfo del zolfuro di sodio: lo stesso avviene dell'idrato di deutossido di rame, e del carbonato dello stesso metallo; ma, in fabbrica, il signor *Prückner* preferisce il protossido di rame, in ragione della facilità di sua preparazione. Onde ottenere quest'ossido , il chimico fa riscaldare al calor rosso il rame, e meglio i ritagli di rame ch'egli poscia estingue in una debole dissoluzione di salnitro del Chili (nitrate di soda greggio), il quale contiene il due per cento di questo sale. Il zolfuro di rame ch'egli ottiene nelle sue operazioni può essere mescolato di una sesta parte di zolfo in polvere , e trasformato con la combustione in zolfato: l'ossido di questo sale può essere in allora ridotto col mezzo del ferro.

ed il rame ottenuto può essere ossidato di nuovo. Ma il signor *Prückner* si serve di questo zolfuro di rame per preparare, con l'acido pirolegnoso purificato, l'acetato di rame, di cui sa trarre profitto in altre operazioni di sua fabbrica. (*Bibl. farm.*)

144. *Imbiancamento istantaneo e senza fuoco del sale marino.*

Si prendono quattr'oncie di sale, che se è secco (il che accade di rado nel sale di commercio), si asperge assai leggermente d'acqua, sicchè ne resti appena inumidito. Lo si involge nella estremità d'una salvietta, o di un strofinaccio di bucato. Si fa una specie di sacco che si tiene con una mano, mentre con l'altra si agita e strofina il sale contro la parete interna del pannolino per lo spazio di una mezz'ora; gli si cangia poscia luogo, ripetendo sei, sette ed otto volte la medesima operazione, secondo che il sale è più o meno scuro. Fino dal primo strofinamento del sale si veggono sopra la tela delle macchie cagionate dal deposito della terra che investe la sua superficie, le quali insensibilmente diminuiscono ogni qualvolta si ripete l'operazione fino a tanto che più non se ne scorgono. Ordinariamente è necessario bagnare il sale ogni due o tre volte che si rinnova il pannolino; si accelera maggiormente l'imbiancamento macinando leggermente il sale in un picciolo mortaio prima di bagnarlo. Dopo due o tre aspersioni e strofinamenti rade volte accade che il sale non sia purgato come lo è quello raffinato colla soluzione ed evaporazione. La perdita è presso a poco la medesima, cioè all'incirca l'ottava parte, quando il sale è secco, e quando

s'abbia usata l'attenzione di scuotere il pannolino ogni qualvolta lo si cambiò di luogo. Il sale che resta attaccato è comunemente il più bianco; si sbatta senza timore poichè la terra deposta sopra la tela non può staccarsi che quando è ben secca. Il salé greggio di commercio contiene il 2 1/2 per 100 di sostanze estranee, la cui metà all'incirca di acqua, ed altrettanta terra. Questo processo, avuto riguardo alla sua semplicità, può esser utile nell'uso domestico.

(*Journ. des connoiss. usuelles, mars 1834*).

145. *Modo di disinfettare le acquavite
di vinaccie, grani, ecc.*

Tra i varii mezzi riconosciuti, e da lungo tempo raccomandati per togliere il gusto particolare, e molto ingrato delle acquavite ricavate dalle vinaccie, grani, ecc. il carbone animale gode di questa proprietà in un grado molto eminente; tuttavia, malgrado tutte le precauzioni prese per la sua purificazione le acquavite acquistano sempre dopo un certo tempo un gusto ed un odore detestabile d'olio animale. Non avendo avuto dai cloruri migliori risultamenti, i sigg. *Roziere* e *Latour-de-Trie* ebbero ricorsi al metodo di *Klaproth* il quale consiste nel distillare le acquavite di vinaccia coll'acido solforico concentrato, e coll'aceto. In questo modo non solo tolsero loro una parte del cattivo gusto e dell'odore, ma le medesime acquistarono un sapore ed un odore grati d'etere acetico; sembra che in questo caso l'acido solforico si combini agli oli empireumatici, che ritiene nell'alambicco, rendendoli fissi, che l'aceto impedisce la formazione dell'etere solforico, la produzione del

quale non ha infatti luogo, come lo dice benissimo il sig. *Boullay* nel suo bel lavoro sugli eteri. Tuttavia queste acquavite manifestano ancora la loro origine e non possono impiegarsi per uso dei liquori da tavola, ecc., ma rettificati nuovamente sul manganesiato di potassa hanno allora tutte le qualità dei migliori alcool, ed un odore e sapore gratissimi.

Le proporzioni da adoperarsi sono: acquavite di vinaccia 30 litri, acido solforico concentrato 5 oncie, aceto forte 20 oncie; si lascia digerire per 24 ore. Si distilla a bagno maria, e si rettifica sovra 10 oncie di manganesiato di potassa.

146. *Crema cosmetica di Bengale.*

Sotto questo titolo il signor *Chammas* profumiere a Parigi prese una patente d'invenzione per il seguente composto:

Si prenda d'amandorle dolci ed amare 4 libbre semi freddi recenti, bianco di balena, cera vergine, sapone di grascia di porco 5 oncie per ciascuna, acqua distillata 8 pinte, acqua di rose tripla 4 pinte, spirito di rose, spirito di mandorle amare, essenza di vaniglia 1 oncia per ciascuna; tintura di benzoïno 4 oncie, essenza di rose 4 grossi, gomma dragante 1 grosso. Si pelano le mandorle coll'acqua bollente, e si riducono in fine paste; in altra parte si fa fondere ad un mite calore il bianco di balena e la cera vergine, e vi si aggiunge quindi il sapone; quando la soluzione è completa, si versa sulle mandorle in pasta, e si pesta il tutto in un mortaio di marmo per farne un esatto miscuglio; vi si aggiunge allora le essenze di rosa, di vaniglia, e la tintura

di benzoïno; si allunga quindi il composto coll'acqua distillata, l'acqua di rose tripla, lo spirito di rose, e quello d'amandorle. Si filtra allora la crema attraverso d'una stoffa di cotone ed una mussolina rada. Finalmente si fa una mucilagine con 4 oncie d'acqua, ed un grosso di gomina dragante, nella quale s'incorpora un grosso di carmino, e si mescola colla crema cosmetica. L'autore assicura che questa preparazione è eccellente per imbianchire e detergere la pelle.

147. *Antico modo di convertire il vino guasto in aceto, e di render questo più forte allorchando sia debole.*

Esso consiste nel mettere il vino guasto al fuoco, farlo bollire, schiumarlo ben bene, ed allorchè non presenta più schiuma unirvi del pepe polverizzato, e del sale comune in ragione per il primo di un'oncia, e pel secondo di una libbra per ogni brenta. Dopo tale addizione si deve lasciar bollire ancora per alcun poco, indi versarlo in un opportuno recipiente per esporlo per alcuni giorni al sole, cioè finchè quando si ritroverà forte.

Per render poi l'aceto debole ben forte non si ha da far altro, che di farne bollire una dodicesima parte, e così bollente unirla alle altre undici; quindi immergervi nell'intera massa una lastra d'acciaio arroventata, replicando tanto più quest'ultima operazione quanto sarà maggiore la quantità di aceto che s'intenderà di rendere perfetto.

In ogni caso si dovrà per ultimo riporlo in opportuna botte per servirsene all'uopo.

148. *Nuovo mezzo di prevenire la corruzione secca del legname.*

Si crede d'aver scoperto in Inghilterra un mezzo sicuro onde prevenire la malattia cui di frequente va soggetto il legname da costruzione, conosciuta sotto il nome di *carie secca* (dry-rot), e che consiste in una decomposizione che gradatamente si propaga nell'interno del legno sino ad infettare il pezzo intiero, al punto d'essere reso affatto inservibile.

Pare che gli autori non siano per anco d'accordo sulle cause di questa malattia. Gli uni l'attribuiscono alla presenza di piccoli funghi che sviluppansi nel legno, ogni qualvolta sia esposto ad un'atmosfera umida; altri, che sono i più, l'attribuiscono alla putrefazione dei succhi vegetabili esistenti nell'interno del legno, e credono rimediare al male, o diminuirne gli effetti, col purgare il legno dai succhi che contiene; quindi, chi raccomanda un'essiccazione completa mediante l'esposizione del legno a forti correnti d'aria ed ai venti; chi di sciogliere i succhi coll'essorre il legno per lungo tempo all'azione dell'acqua corrente (1). Questi mezzi potranno sino ad un certo segno essere utili, ma la scoperta di cui ci facciamo a render conto e che è dovuta al sig. *Kyan* distillatore a Londra, sembra corrispondere perfettamente al fine proposto; il principio su di cui è basata è il seguente:

(1) Vedi il tomo III di questo Repertorio, pag. 246, ove raccomandando quest'ultimo metodo, si loda pure quello proposto da *Buffon* che consiste nello scortecciare gli alberi un anno prima di tagliarli.

Nei due fenomeni più importanti della vegetazione, cioè la *germinazione* che trasmuta il seme in una pianta perfetta, e la *putrefazione* che cangia gradatamente un albero privo di vita in un corpo decomposto, pare che agisca il medesimo principio. Nel primo caso è l'*albumina vegetale*, che combinandosi in varie proporzioni colle materie zuccherine e mucilagginose, trasmuta il seme in una pianta. Nel secondo caso è pure questa stessa albumina che continua ad esistere sotto una forma particolare nell'interno dell'albero, e che quando trovasi esposta all'aria ed all'umidità, riprende una specie di forza vegetativa. Questa vegetazione, o, forse meglio, questa *fermentazione*, tende a far entrare l'albumina in nuove combinazioni, dalle quali ne risulta gradatamente la sua decomposizione completa, ed è in questo caso che il legno presenta il fenomeno della corruzione secca.

Se si ammette che il male provenga dalla causa suddetta, si suppone che il miglior mezzo di prevenirlo sarà quello di distruggere la forza vitale che continuerebbe ad esistere, secondo il signor *Kyan*, nell'albumina vegetale, e che sarebbe sempre pronta a svilupparsi ad ogni circostanza favorevole. Il signor *Kyan* propone a questo fine, l'impiego del deuto cloruro di mercurio (sublimato corrosivo); » in ogni contravveleno, egli dice, il vero principio d'azione risiede nell'affinità di esso per il veleno col quale si combina neutralizzandone gli effetti. Ora, abbiamo visto che nei corpi organizzati e viventi si è l'albumina l'elemento principale della vita, e che diviene più tardi la causa della fermentazione o pu-

trefazione. I medici sanno che negli avvelenamenti col sublimato corrosivo il miglior contravveleno è il bianco d'uovo. In questo caso, tale sostanza, che altro non è se non albumina pura, si combina chimicamente col sublimato corrosivo e ne neutralizza gli effetti. Per la stessa ragione, se si espone il legno ad una soluzione di sublimato corrosivo, questo veleno penetrerà a poco a poco a traverso l'alburno nel legno perfetto, si combinerà coll'albumina che vi si trova, distruggerà la vitalità di questa sostanza, e la renderà così incapace a subire la decomposizione organica che costituisce la corruzione secca ».

Da ciò si vede che il processo del signor *Kyan* consiste semplicemente nel far imbevare il legno in una soluzione di sublimato corrosivo per un sufficiente intervallo di tempo. L'autore ha trovato che pezzi di legno di 216 pollici cubi, di qualunque specie, sono capaci d'assorbire presso a poco la stessa quantità di veleno, cioè 5 oncie circa; la quale quantità è abbastanza piccola perchè la spesa dell'operazione sia poco considerevole, ritenuta l'importanza del risultato (1).

Le esperienze del sig. *Kyan* si sono costantemente ripetute per ordine del Governo in uno degli stabilimenti pubblici di Woolwich, durante il periodo di dieci anni, ed hanno pienamente corrisposto alle speranze che se n'erano concepite.

Questa scoperta ha già fissato l'attenzione dei dotti inglesi, e di già un architetto distinto, il sig. *Roberto*

(1) Ci fa veramente sorpresa il vedere come siasi ommesso di far conoscere in quale proporzione il sublimato corrosivo debbasi in questi casi aggiungere all'acqua.

Smirke, ha cominciato ad impiegare in molte costruzioni il legume preparato col processo del sig. *Kyan*; saremo quanto prima informati se i successi che otterrà, saranno tali da giustificare le speranze dell'autore di questa importante scoperta.

149. *Maniera di tingere in bleu fino, senza indaco.*

Per 25 libbre metriche di lana se ne prendano 2 di allume comune, 112 di tartaro rosso, 112 di solfato di ferro (vetriolo verde), 112 di solfato di rame (vetriolo bleu). Mettansi queste droghe in una caldaia da tintore piena di acqua limpida; il tartaro per altro dovrà essere innanzi pestato e passato per lo setaccio. Quando l'acqua comincia a bollire, si mette la lana nel bagno, lasciandola bollire per lo spazio di due ore continue; dopo di che si cavi per scartarla, e dopo che è in tutto fredda si lavi con acqua corrente. Intanto che la lana raffredda si vuoti la caldaia per riempirla di acqua nuova, aggiungendovi due libbre e mezza di campeggio, 250 grammi di fernabuceo (legno del Brasile) fatto a filo d a scheggia, e chiuso in un sacchetto di tela trasparente; facciasi bollire per quattr'ore, si cavi il sacchetto, si metta nel bagno mezza libbra di composizione come si fa dello scarlattò, più 180 grammi di gomma lacca stemperata: si dimeni il bagno con un riavolo per due o tre minuti, acciocchè bene si mescolino tra di loro le droghe. Poi metteteci in fretta la lana rimuovendola sempre e senza cessare con un bastone, operazione indispensabile per impedire che non resti striata di colore, quà più, là meno carica. La lana in questa operazione assorbe con tanta rapidità la materia co-

lorante che nello spazio di dieci o dodici minuti ha già ricevuto quel grado di tinta che si vuole, ed il colore che se ne ottiene è tanto forte che alla lavatura non ne perde ombra.

159. Soda ricavata dall'Alga Marina

Zostena Oceanica Lin.

Il Professore *Vincenzo Manteri* lesse nell'ultima Adunanza ordinaria dell'Imperiale e Reale Accademia delle belle arti di Firenze, il rapporto dei lavori da esso eseguiti nel decorso anno 1833, fra i quali merita particolar menzione la sua nuova scoperta di ricavare cioè la soda di commercio dalla *zostena oceanica* od alga marina. — L'utilità reale che l'applicazione di questo ritrovato, può arrecare alle arti, vetraria, saponaria, e tintoria, non meno che alla pubblica e privata economia ci invita a parlarne nel nostro Giornale. La soda fino ad ora ritiravasi e dalla Spagna, e dalla Sicilia, ed era oggetto non indifferente di esportazione di denaro all'estero, oggi col metodo semplicissimo del suddetto Prof. *Manteri*, ognuno che ne abbisogni se ne può procurare quella quantità che desidera, ed a modico prezzo. — Prendasi l'alga nell'estate, e si distenda sopra di un terreno asciutto, quando è secca si trasporti nei fornelli che sono praticati nel medesimo terreno, ed ai quali si è data la forma di un cono rovesciato, affinchè la massa dell'alga acquisti una maggior superficie, e possa più facilmente incenerarsi pel contatto dell'aria atmosferica. Questi fornelli ponno essere di differente grandezza ma non di differente forma, ed a seconda della fabbricazione che vuol farsene. — S'in-

cominci dal porre in fondo al fornello uno strato di alga ben secca, e gli si dia fuoco; si alimenti la combustione con nuova alga, avendo cura di rimuovere la massa con dei rastrelli di ferro, per portare alla superficie ciò che ritrovasi in fondo e viceversa; la combustione seguita per 8 o 10 giorni a capo dei quali trovasi la cenere di soda in una massa compatta avente tutte le proprietà sue caratteristiche. — Ora se è vero, che ogni passo per rendere indigeni gli esotici prodotti, influisca direttamente sulla nazionale prosperità, non potrà negarsi, che questo, fatto dal nostro giovane Professore tendà alla prefissa meta; quando si osservi che il suo processo non può essere nè più semplice, nè meno dispendioso.

(*Giornale di Commercio di Firenze*).

151. *Nero lucido per calzamenti.*

Alle tante ricette già date per una tale preparazione agguagliamo la seguente:

Prendi nero d'avorio sopraffino e melassà, di ciascuno once tre; gomma arabica ed olio di oliva, di ciascuno un quarto di oncia, di aceto due once; di olio di vetriuolo un quarto d'oncia; mesta il tutto insieme.

152. *Lattometro di Banks.*

I molti usi cui prestasi il latte e come cibo e condimento gratissimo nelle famiglie, e come materia prima dei caci e d'altri camangiari, ed anche come sostanza utilissima in alcune arti industriali, indussero molti a studiare il modo di assicurarsi della sua qualità, la quale, oltre al dipendere da molte circostanze for-

tuite, come lo stato sanitario, l'età, ed il nutrimento dell'animale onde lo si trasse; più ancora varia per la malafede di chi lo smercia.

Ripetuti esami provarono che la sola aggiunta di qualche importanza che ad esso vien fatta si è l'acqua; e che il capo di latte levatovi non aveva altro inconveniente che di rendere il latte men saporito. Lo strumento immaginato dal *Banks* per conoscere queste sofisticazioni, è un provino a piede, la cui parte superiore è divisa in cento parti. Una misura che va unita al provino, lo empie di latte fino all'ultimo grado della scala. Il capo di latte sale a poco a poco, e quando la sua grossezza più non s'aumenta dal numero di gradi che esso occupa, se ne deduce il valore reale del latte.

Le indicazioni di tale strumento furono verificate da *Payen*. Riempì egli contemporaneamente quattro tubi graduati, essendo la temperatura a 19 centigradi, il primo con latte appena munto e passato per setaccio, il secondo con 113 d'acqua e 213 di latte, il terzo metà latte e metà d'acqua, il quarto con 213 d'acqua ed 113 di latte. La grossezza degli strati di capo di latte alla superficie variò per lungo tempo e finalmente otto ore dopo versati i miscugli rimase stazionaria, pel latte puro fu dessa di 8 112 centesimi, pel latte con 113 d'acqua 6 113, per quello con metà d'acqua 5, per l'ultimo con 213 di acqua 3. Si vede che la diminuzione del volume del capo di latte è poco minore della quantità di latte levato, sicchè il numero delle centesime parti dà con sufficiente esattezza la bramata indicazione. Si potrebbe far montare più presto il capo di latte, immergendo i vasi in un bagno maria ad una temperatura di 30 a 36.

N. IX-X.

153. *Preparazione ed utili applicazioni
della destrina.*

Payen e *Peroz* esaminando la reazione d'una minima proporzione dei prodotti solubili della germinazione sulla fecola, osservarono una perfetta separazione tra la sostanza interna e gl'integumenti. Il modo di operare è semplicissimo. Sciogliesi nell'acqua orzo germinato e seccato, e vi si fa bollire entro vivamente la fecola. Questa si fende, i suoi invogli precipitansi, e la parte interna rimane sciolta nel liquore. Colla filtrazione gl'invogli restan sul feltro, e siccome contengono essi la parte acre della fecola, il liquido passato pel feltro non ha verun gusto spiacevole, e solo contiene un po' di sostanza nutritiva e di zucchero. Evaporandolo si ottiene una sostanza secca, trasparente, vitrea, alquanto giallognola, simile alla gomma, che, assoggettata alle prove ottiche della polarizzazione circolare ed a quelle dei reattivi chimici, diede i medesimi risultamenti della *destrina* ottenuta con altri metodi. La *destrina* e lo zucchero facilmente si separano, bastando mantenere la fecola nella soluzione d'orzo germinato alla temperatura di 65 a 70 gradi per un ora e mezzo per convertire la *destrina* in zucchero: queste sostanze tanto unite che separate hanno un grato sapore ed alcune proprietà che sembrano lasciar sperare diverse impor-

tanti applicazioni. Stimano quindi gli autori poterlesi sostituire utilmente alle gomme nell'imbozzimatura dei tessuti, nell'ispessimento dei mordenti, e dei colori, nella fabbricazione dei feltri, e finalmente in varii preparati farmaceutici. La mancanza d'integumenti deve senza dubbio render più facile l'assimilazione della sostanza interna, nel mentre che levando ogni sapore ingrato sembra doverla certo rendere superiore in molti casi alle fecole alimentari più stimate. Potrà aggiugnersi, come alimento leggero e nutritivo, ad una gran quantità di preparazioni alimentari, e far parte specialmente della composizione del pane e delle paste di fecole. *Payen* presentò alla Società reale d'Agricoltura, ed all'Istituto un pane di ottima qualità che conteneva un 30 per cento di destrina. Il miscuglio di destrina e di zucchero ottenuto direttamente, fornirà un alimento a buon prezzo che potrà aggiungersi a diverse sostanze ricercate pel loro naturale sapore, rendendole più nutritive e più facili a digerirsi. Questa specie di *destrina greggia*, o meglio ancora lo zucchero preparato come più sopra indicammo, darà utile aiuto ai succhi troppo deboli, destinati a preparare il sidro, i vini e l'aceto. La esatta determinazione dei fenomeni succitati faciliterà la spiegazione delle apparenti anomalie osservatesi nella fabbricazione della birra e dell'alcoole, e darà il modo di regolare queste operazioni rendendole più economiche. Finalmente un mezzo sì semplice di render solubile la fecola spogliandola de' suoi involucri ridurrà l'analisi delle farine e de' prodotti vegetali ad assai maggior perfezione. (*Acad. Scien. e Mem. Enc. G. di B. A. e Tecnologia*).

154. *Ostie da sigillare , coniate.*

Le ostie comuni di varii colori parvero a molti di non sufficiente eleganza, e la Francia ne sostituì altre per lucentezza e vivacità di tinte, pregiabilissime, e pareva questo l'apice della perfezione: ma pur non era. Tutta la bellezza di queste ostie non figurava che nel vasellino della scrivania, che nella suggellatura rimanevan tutte coperte fra carta e carta e col bagnarle perdevano ogni lucidità. Ben conoscendo l'*Albrizzi* come niun ramo industriale ridotto a perfezione e trattato in grande possa dirsi spregevole, prese ad occuparsi di perfezionare ed a maggior lusso ridurre le ostie da sigillare, ed è ormai generalmente noto a qual grado vi sia egli riuscito. Giunse a dare a discreto prezzo ostie in cui sono copiati in rilievo con esattezza mirabile, i più belli cammei; alcuni hanno il rilievo d'una tinta e il fondo d'un'altra, altri sono dorati o inargentati e tutti di lavoro finissimo, e tale da dilettar l'occhio del più intelligente amatore, che anzi per modico prezzo può ognuno aver ostie colla sua cifra od anche col proprio ritratto. Si ammirano bellissime collezioni di barche nostre proprie, di fiori, dei più celebri cammei, di motti, di cifre, dei nomi dei giorni della settimana, ecc. ecc. E queste ostie bagnate dal rovescio soltanto appiccano molto fortemente la carta lasciando intatto il rilievo superiore. E ben ebbe compenso di sue fatiche l'*Albrizzi*, e il fatto provò che la massima da lui seguita era vera, ch'ebbe de' suoi lavori copioso smercio e guadagno, ed ora ne ritrae onorevole elogio, nel secondo premio dalla Commissione accordatogli. (*G. di B. A. e Tecnologia*).

155. *Nuovo processo per ottenere il tannino.*

Il processo per ottenere il tannino messo in uso dal sig. *Pelouze* è il seguente : Introduce egli della polvere di noce di galla in una specie d'allunga chiusa alla sua parte superiore. Poggiandola sopra una bottiglia ordinaria vi versa sopra dell'etere solforico diluito. Questo liquore cede a poco a poco la sua acqua al tannino che ne è avidissimo, e forma per tal modo un liquore densissimo. Questo finisce per essere cacciato fuori dal tubo nella bottiglia dagli strati superiori di etere che agiscono in questo caso siccome un corpo premente. Questo liquore, formato dall'acqua, dall'etere, e dal tannino, è quindi evaporato a secchezza, e così si ottiene il tannino in uno stato di purezza perfetta. Cento parti di noce di galla ne danno, termine medio, 40 parti. Il tannino così ottenuto è bianco, solubilissimo nell'acqua, solubile nell'alcool e nell'etere, e di un sapore moltissimo astringente.

156. *Modo d'indurire e marmoreggiare il gesso e l'alabastro per la Statuaria.*

Si prende un pezzo di gesso qual esce dalla cava, gli si dà quella forma che si vuole colla sega, collo scalpello, col tornio, od in qualsivoglia modo, si pone quindi a seccare per 24 ore su di un forno il quale serve anche a cuocerlo, se il masso così preparato ha solo 18 linee di grossezza, si mette per 3 ore nel forno scaldato al grado voluto per la cottura del pane. Se fosse più grosso, vi si lascia per maggior tempo in proporzione, e la si toglie con avvertenza, per

lasciarlo raffreddare. Freddo che sia s'immerge per mezzo minuto nell'acqua di fiume; si espone quindi all'aria per alcuni secondi, e si colloca di nuovo nell'acqua per uno o due minuti secondo che è più o meno grosso. Il pezzo così preparato vien esposto all'aria, ove dopo tre o quattro giorni acquista la durezza e la densità del marmo. Dopo tal tempo può venire pulito, e se si vuole colorarlo, bisogna farlo un ora dopo la seconda immersione nell'acqua. — I colori vegetali penetrano meglio degli altri in questa sorta di pietre. — Il lustro deve essere sempre l'ultima operazione che si deve fare a questa pietra; gli si dà coi metodi comunemente usati per lustrare il marmo, ma si ottiene con più facilità. — Il modo d'indurire e marmoreggiare l'alabastro è lo stesso. Per rendere più facile la mano d'opera dell'artista si fa cuocere l'opera di scultura dopo d'averla prima sbazzata; si lavora così molto meglio. — Il pezzo dell'alabastro, essendo finito, e cotto dapprima, viene messo nell'acqua nell'egual modo del gesso. — Col mezzo della tinta che si dà con variati colori al gesso, si possono imitare i più bei marmi od alabastri. (*Journ. des conn. us.*)

157. *Inargentatura dei nastri.*

Alle nostre gentili signore ed a quelli che sanno sì ben trar frutto dagli amabili loro capricci, non riuscirà sgradita questa maniera semplicissima di fare ornamenti d'argento sui nastri o sulle stoffe di seta. Vi si disegna ciò che si vuole con una penna nuova od un pennello, adoperando una soluzione di nitrato d'argento ispessita con gomma arabica; lasciassi un po' asciugare, indi esponesi la parte ov'è il disegno

sopra un vaso contenente zinco , acqua ed un po' d'acido solforico ; dopo qualche tempo l'argento si trova ridotto e aderisce molto bene alla stoffa. Avvertiamo i poco pratici di maneggiar con cautela l'acido solforico, che anzi gioverà provvedere allungato, e la dissoluzione di nitrato di argento. Il primo cadendo sui vestiti li corrode e li fora , la seconda se tocca la pelle vi fa una macchia nera che difficilmente svanisce. Sappiamo troppo qual inconveniente sarebbe quest'ultimo se qualche galante signorina volesse tentar l'esperimento, e non vogliamo rimorsi.

(*Journ. des conn. us. G. di B. A. e Tecnologia*).

158. *Trasporto dei disegni sulla porcellana.*

I signori Carlo Zecchini e Pier Antonio Mandini di Padova fanno uso del seguente processo per trasportar i disegni sulla porcellana. — Si passa della carta consistente con otto o dieci mani d'ittiocolla od altra qualità di colla fina , e s' imprime lo strato di colla mediante la piastra di rame annerita secondo il solito, dopo che sarà stata leggermente inumidita la carta dalla parte rovescia, che non viene passata con colla. Il vasellame da munirsi d'impronti o disegni viene riscaldato tuffandolo in acqua bollente, indi lo si asciuga e lo si copre colla carta preparata come sopra, in guisa che non possa aver luogo alcuna scomposizione. Bene attaccato che sia il disegno o l'impronto sul vasellame, si dilava la carta con acqua calda, ed in allora soltanto succede l'adustione dei colori nella fornace. Gl'inventori sostengono che con questo loro metodo i colori i più fini si lasciano trasportare sui vasellami.

159. *Antidoto alle macchie di umidità appariscenti alla superficie dei muri.*

L'umidità che per qualsivoglia cagione invade i muri delle umane abitazioni, oltre al rendere le medesime insalubri, ne deturpa la venustà coll'apparizione di macchie più o meno estese e più o meno luride, con desquamazione, nel maggior numero de' casi, dei dipinti, o con detrimento d'altro qualsiasi ornamento sovrapposto. — Svariate composizioni si conoscono state ideate ad allontanare e sopprimere cotesto inconveniente; ma le più o mancano totalmente di effetto, od uno soltanto effimero ne producono; quindi non corrispondono allo scopo, o riescono dispendiose e di complicata preparazione, motivo pel quale non se ne diffonde facilmente l'uso. — Varii tentativi feci io pure allo stesso fine, ma dirigendomi costantemente verso la semplicità della preparazione, la facilità dello usarne, il tenue dispendio e la certezza e stabilità dell'esito. — Per tutti elementi della mia composizione occorrono calce colata, olio di noce o di lino, e latte. — Sopra una libbra di olio crudo si esigono tre libbre di calce colata. Fatta prima colla dovuta diligenza la unione saponacea dell'olio colla calce, mediante una spatola di legno, entro una secchia ordinaria, se le aggiunge a poco per volta quanto latte basta per rendere la massa sufficientemente liquida onde possa venire stesa col mezzo del pennello da imbiancatore. — Se l'umidità ha intaccata la consistenza dell'intonaco del muro, è necessario di levare quello dapprima e di togliere anche col tagliente della martellina l'esterna superficie dei mattoni denudati. Se

al contrario l'intonaco è rimasto solido ed aderente ai mattoni, non è necessario di abbatterlo. Nel primo caso si stende a due mani sul muro martellinato la preparazione suddescritta, lasciando scorrere l'intervallo di tre o quattro giorni dall'una all'altra mano, a norma della stagione più o meno calda od asciutta; indi rimesso l'intonaco a riboccatura e stabilitura con buona calce e sabbia viva lavata e lasciato asciugare, si copre pure di altre due mani l'intonaco e si colora a piacere. Nel secondo caso si applicano due o tre mani della composizione oleosa col metodo sopra riferito, ed asciugate che siano, si procede sovr'esse alla coloritura, la quale non soffre guasti ulteriori per effetto dell'umidità concentrata nel muro. — Il risultato della riferita composizione è quello di elevare fra l'umidità nitrosa, od altra, e la superficie esterna del muro una pellicola impenetrabile che intercide ogni sorte di comunicazione. (*Dottore I. Lomeni.*).

160. *Modo di nettare le stoffe di seta e di lana che hanno preso delle macchie.*

Alcune stoffe, come quelle di seta, e tra i calicot quelli che hanno il fondo rosso, contraggono dei difetti che i mercanti al minuto ben conoscono per il danno che ne soffrono. Simili stoffe rese macchiate, quando il male non è già troppo esteso, possono essere rimesse in buon stato perfettamente mediante il processo seguente. — S'inzuppi un pezzo di calicò non tinto nell'acqua fresca di fonte, indi si sprema in modo da farne uscire più che si può l'acqua di cui fu imbevuto. Quindi si distende la stoffa macchiata sul calicò e si rotolano i due pezzi insieme uno

sopra l'altro, colla precauzione però che non vi siano pieghe, in questo stato si portano le stoffe involte in un panno netto, in una cantina, e vi si lasciano dalle 12 alle 24 ore. Svolgendosi dopo questo tempo le stoffe si troveranno le macchie trasportate sul calicot bianco. Le stoffe manganate dopo un simile processo dovranno manganarsi di nuovo ecc. Per dar loro un poco di consistenza non bisogna però aspettare troppo ad usare di questo mezzo: poichè quando le macchie hanno attaccato il corpo dalla stoffa non vi è più rimedio.

(G. E.)

161. *Disegni sulla porcellana.*

Da qualche tempo trovansi in commercio, nella Francia e nella Inghilterra, delle piastrine bianche di varie grandezze, ad uso dei disegnatori. Esse non sono altra cosa che tavolette di porcellana, preparata appositamente senza vernice, ed ambi i lati delle quali sono smerigliati con sabbia, od altrimenti, sì che presentino una grana uguale ed assai fina. Queste tavolette servono per disegnarvi con matite di qualunque durezza, che possono tracciarvi segni quanto si voglia netti e leggeri. La gomma elastica vi si adopera per cancellare, come sulla carta di miglior qualità. Si può dipingervi anche a pastello o cogli acquerelli, ed adoperando questi ultimi non è anzi a temersi che punto si alterino i dipinti, come per le reazioni alcalina ed acida avviene assai di sovente sulla carta.

Questo vantaggio potrebbe essere valutabile assai più che i due altri, i quali, nel giornale da cui apprendiamo questa invenzione, sono detti importanti;

e che ci sembrano invece uno almeno dubbioso, l'altro futile affatto. Il primo di essi si è che i disegni fatti sulle tavolette di porcellana non temono l'umido, (quì siamo d'accordo) e non hanno bisogno di esser difesi con vetro, perchè non sono danneggiati dalla polvere, e quì umilmente dubitiamo; l'altro poi, che le piastrine essendo preparate da ambe le parti, vi si possono fare due diversi disegni, e così variare la decorazione delle stanze in cui si sospendono. Finora non sono state messe in commercio che tavolette bianche, ma sarebbe facilissimo fabbricarne con paste di porcellana colorita con ogni gradazione di tinte, che permetterebbero agli artisti di variare infinitamente *ed assai meglio che sulla carta* (noi diremo egualmente) i magici effetti delle loro matite e dei loro pennelli.

(*Mém. Encycl. G. di B. A. e Tecnologia*).

162. *Mistura per brunire il ferro.*

Si sciolgono due oncie di solfato di rame in circa 12 oncie di acqua, quindi vi si aggiugne un terzo d'oncia d'acido nitrico, mezza d'etere nitrico, una di spirito di vino, ed una di tintura d'acciaio. — Prima di brunire una canna da fucile, p. es., si chiude la sua imboccatura e la si netta con un bagno alcalino per sciogliere tutto l'untume che potrebbe trovarvisi attaccato. Quando è ben secco, si applica la mistione alla sua superficie con una spugna, o con un cencio di lino, 24 ore dopo, e non prima, lo si scopa fortemente per levarne l'ossido. — Quando si vuole ottenere un bellissimo bruno è necessario ripetere l'applicazione. Dopo l'ultima la si immerge in un bagno alcalino bollente per neutralizzare interamente ogni

principio acido. — Poscia, quando il cannone è secco, si stropiccia con un brunitoio di legno duro, e finalmente, dopo averlo fatto scaldare a secco, alla temperatura dell'acqua bollente, gli si applica una vernice composta di 12 oncie di spirito di vino, tre grossi di sangue di drago, un'oncia di *schell-lac*; quando questa vernice è ben secca riceve sotto il brunitoio una finissima e brillantissima pulitura.

(*Journ. des conn. us. Mars 1834*).

163. *Lucerna idrostatica.*

Le lucerne non furono fra gli ultimi oggetti di studio nel nostro secolo, ed oh come lungo sarebbe l'annoverare in quanti modi se ne variarono le forme! Chi volse l'ingegno a ridurle a dar miglior luce, e *Argand* vi riuscì in modo da non essere ancor superato, e tolse il fumo, e la rossezza della fiamma: chi ad unire alla bella luce l'economia, ed un nostro veneziano, il *Locatelli* ottenne questo trionfo a Parigi, e mandò a noi in commercio le sue lampane a ridestar memoria di se in quelli che dimenticato avevano un bravo loro concittadino, e a nobil vendetta quasi di quelli che gli avevan negato appoggio e incoraggiamento; altri pensò a diriger e concentrare la luce, e *Bordier Marcet* e *Fresnel* si distinsero fra questi: l'oggetto però da molti avutosi in mira era quel di nascondere all'occhio il vaso dell'olio e tor l'ombra che cagionava. Si nascose quindi questo con varii artifizi, ora in un ampio anello che circonda la fiamma, o in un vaso angusto chiuso insieme colla fiamma in una palla offuscata; l'idea però più naturale che si affacciava era quella di collocare il serbatoio al basso

nel piè della lampana, e mille mezzi s'immaginarono a tal fine. Trombe prementi, fontane d'*Erone*, colonne liquide di densità differenti, macchine d'orivolo, vennero successivamente adoperate. Le migliori quanto all'effetto si riconobbero quelle ad orivolo, in quanto che alimentando il lucignolo con maggior copia d'olio che non occorresse, impedivano ad esso di fumare non solo ma di carbonizzarsi pur anche, conservando la luce ugual forza per molte e molte ore. Il prezzo però della macchina e la difficoltà di accomodarla se guasta, erano due grandi obbietti all'uso di esse. *Girard* fece rivivere con alcune modificazioni le lampane fatte dietro il sistema della fontana d'*Erone*, e *Caron* le ridusse a maggiore semplicità. *Gio. Battista Rasario* ora perfezionò vieppiù tale invenzione, che lasciava qualche difficoltà nel maneggio delle lucerne. Siccome non abbiamo veduta l'interna disposizione, nulla possiamo dire sul proposito, solo sappiamo essere anch'essa costrutta sul principio della fontana di *Erone* colle aggiunte convenienti che la rendono a livello costante. Noteremo però che bastando per tali lucerne che vi siano due capacità, l'una superiore all'altra, per l'olio, unite con tubi, la loro forma si può ridurre molto più svelta ed elegante che quella presentata nol fosse. Convien dire però che ottimo ne fosse l'effetto e facile l'apprestarla, poichè le si diede la sesta medaglia d'argento. (G. di B. A. e Tecnologia).

164. *Maniera di fare la colla pei falegnami.*

La facilità con cui si trova la colla forte fa sì che coloro che n'hanno bisogno non cerchino di fabbricarcela da se; noi crediamo utile per altro descrivere

un processo , mediante il quale si ottiene con facilità una colla eccellente. Questa ricetta può esser utile nei paesi ove esistono poche risorse ed è talvolta necessarissimo conoscere in un paese straniero dei mezzi che sono sovente preziosi nei casi d'urgenza. — Si uniscono delle pelli o dei pezzi di pelle non concia di ogni sorte di animali , come sarebbe di bue , di vacca , di vitello , di castrato ecc.: solo si osservi che la colla sarà tanto più consistente , quanto saranno più vecchi gli animali da cui fu tratta. — Dopo aver poste le pelli nell'acqua di calce per sciogliere le loro parti di grasso carnose ecc. , si lavano e si nettano perfettamente in una corrente d'acqua, poscia si uniscono in mucchi rotondi acciò possano sgocciolar l'acqua di cui sono impregnate. — Si fanno bollire in un caldaio , e si schiumano diligentemente tutte le materie che vengono alla superficie dell'acqua , nella quale , dopo un certo tempo , si versa una piccola quantità d'allume sciolto , o di fina polvere di calce per depurare la soluzione. — Quando la soluzione non dà più schiuma , la si versa in un paniere fino e fitto , traverso al quale non possano passare le impurità o i corpi solidi che in essa ancor rimangono. — In seguito si rimette il liquido poco a poco nel caldaio dove la si continua ad agitare e schiumare , ed a far bollire fino a tanto che perdendo le parti acquose acquista un color chiaro brunastro. — Quando si crede che la colla sia cotta , e quando ha acquistata una sufficiente consistenza la si toglie dal fuoco , e si versa nei stampi che hanno ordinariamente sei piedi di lunghezza , due di profondità , ed uno di larghezza. La si taglia in grossi pezzi che si riducono in piccole pia-

stre sottilissime, e si fanno perfettamente seccare. — Egli è certo, che non v'ha chi non possa fare, o far preparare questa colla in sua casa, o sotto i suoi occhi non solo a buonissimo prezzo, ma di una buonissima qualità tanto in grande, quanto in piccola quantità. — Ma è necessario prevenire coloro che, non volendola fabbricare, la comperassero, che la miglior colla dee considerevolmente gonfiarsi nell'acqua fredda senza sciogliersi, e riprendere nel seccarsi quel volume che avea prima d'essere sottoposta a 3-4 giorni d'immersione. Si può inoltre assicurarsi della qualità della colla interponendola tra l'occhio e la luce. La migliore non avrà macchie ed offrirà la maggior trasparenza, cioè sarà là più pura. Non trovandosi che della colla cattiva, si scioglierà di nuovo schiumandola, come si disse, e la si renderà migliore.

(Journal des connaissances usuelles. Mars 1834).

165. *Nuovi utensili per lavorare il granito.*

Un martello da scarpellino che servirà una settimana a tagliare le pietre dure, non è più atto pel granito in capo a tre giorni. Gli scalpelli di acciaio tedesco non servono pel granito che un ora al più; i bulini ed i punzoni per circa sei ore. La breve durata di questi utensili nasce in parte dalla gran durezza del granito, ed in parte dalla cattiva forma degli utensili stessi, il cui taglio ha la stessa forma che se avessero a lavorare il legname. *Dela-*
moriniere, Ispettore de' pubblici lavori, avea riconosciuto con esperimenti fatti nel 1829, che dopo circa un ora che un operaio avea adoperato uno scalpello od una piccozza, il taglio, o la punta si

rotondava, in modo però che l'operaio poteva ancora continuar a servirsene per qualche tempo. Fece quindi eseguire alcuni utensili il cui profilo aveva lo stesso angolo che quello di questa punta o taglio smussati, e trovò che questo profilo somigliava molto alle punte di diamante della martellina comune; le sue piccozze, i suoi bulini, punzoni e scalpelli hanno tutti questa forma; fatti d'acciaio fuso agiscono benissimo, durano quattro volte più di prima, nè costano che circa la metà di più.

(L'architecte. G. di B. A. e Tecnologia).

166. *Mordente a buon mercato per le tinte leggere nella incisione in acciaio.*

Questa invenzione meritò al sig. *Humphry* la medaglia d'oro dalla Società d'incoraggiamento di Londra. Eccone la ricetta. Prendasi un quarto d'oncia di sublimato corrosivo in polvere, ed altrettanto allume polverizzato; scioglansi in mezza pinta d'acqua calda, e si lascino raffreddare prima di farne uso. Nel servirsene per istenderli sulla lamina, si rimescolino prima con un pennello di pelo di cammello, e si abbia cura di lavare diligentemente ogni volta la lamina stessa. Benchè il liquore sia chiaro prima di usarne, durante l'azione ch'esercita sull'acciaio, divien torbido: val dunque meglio, trattandosi di lavori delicati, rinnovarlo ogni volta. Sta all'artista il determinare il tempo di lasciarlo agire, ma tre minuti bastano ad ottenere tinte leggere, nel qual uso questo mordente sembra da preferirsi ad ogni altro.

(Journal des connaissances usuelles).

167. *Acido per l'incisione in acciaio.*

Prendasi quattro parti di acido pirolegnoso del più forte, ed una di spirito di vino concentratissimo: si mescano, indi si aggiunga una parte di acido nitrico, e, rimescolato di nuovo il liquore, si conservi. Tale fluido tiene l'ossido metallico in compiuta dissoluzione, di maniera che il cavo dei tagli conserva tutta la sua lucidezza fino a che l'acidulazione sia terminata. Le tinte più leggere si ottengono in circa un minuto e mezzo; per le più forti occorrono circa 15 minuti. Tolto l'acido si lavi la lamina con acqua ed alcool uniti, nella proporzione di 4 ad 1. La vernicetta da cuoprire per impedir l'azione di questo acido, si faccia con asfalto sciolto nell'olio essenziale di trementina. Per ottenere sicurezza di buon esito è necessaria diligente scelta e purezza assoluta negli ingredienti.

(*Journ. des conn. us.*)

168. *Metodo utile pei magnani.*

Allorchè lavorasi il ferro alla fucina, avvivando il fuoco col mantice, occorre di continuo umettare il carbone, raccorlo e batterlo per concentrare il calore ed impedire che il soffio nol disperda. Gli Svizzeri adoperano un mezzo semplicissimo per ovviare a tale inconveniente. Preparano eglino una pasta dura con creta stemperata e polvere di carbone, ne fanno una piastra e la poggiano sul carbone dal lato opposto al buccolare. Questa piastra aumenta il calore nella parte ov'è il ferro da lavorarsi, e dà una vera economia di carbone.

(*G. di B. A. e Tecnologia*).

169. *Tinta gialla dal rododendro ferrugineo.*

Ai diversi mezzi che già vennero suggeriti in quest'opera per ottenere dei colori gialli atti a tingere le stoffe, uno cred'io che si possa aggiungere da altri non mai finora tentato, cioè di ricavare una tale tinta dal rododendro ferrugineo; arbusto che fa di sé vaga mostra su tutte le nostre alpi, per cui con poca spesa si può ottenere. — Ecco il metodo da me praticato: Pesai dieci libbre di verdi foglie colle tenere cime di questa pianta, le feci bollire in sufficiente quantità d'acqua per circa tre ore, e dopo breve riposo travasai la decozione in altro recipiente, il quale doveva servire ad ottenere la tintura; entrò vi posò una libbra d'allume di rocca e cinque oncie di dissoluzione di stagno (1); sciolto l'allume riposò il tutto al fuoco, e mentre bolliva vi tuffai dentro cinque libbre di lana ben purgata da ogni succidume; dopo d'averla lasciata ben bollire per circa due ore la estrassi dal bagno, e la feci ben agitare e lavare nell'acqua corrente, e la ottenni così tinta d'un bel color giallo carico, il quale per nulla si alterò nè diminuì d'intensità sotto l'operazione della gualchiera; osservai soltanto che la lana che aveva bollito un tempo minore del sovra indicato rimase meno carica di colore.

(*Giovanni Strambo*).

(1) La dissoluzione di stagno si prepara nel seguente modo: si prendono d'acido muriatico parti 6, acido nitrico parti 8, acqua pura parti 8, stagno puro granellato parti 4, sale di saturno parti 1, mescolati in un vaso di terra verniciato, o di gres, gli acidi e l'acqua, si getta lo stagno nel vaso a più riprese, intanto che la quantità sia tutta sciolta, e verso il fine si aggiunge il sale di saturno; disciolto che sarà, si potrà usare. Si conserva in bottiglie di vetro o di gres.

170. *Tintura in giallo.*

(Continuazione, pag. 154).

Curcuma p. terra merita. La curcuma, conosciuta pure sotto il nome di terra merita, è la radice d'una pianta che vienè dalle Indie orientali. Vien adoperata ridotta in finissima polvere, che fa sentire un odore fortissimo. Questa sostanza, che è così ricca in materia colorante, non fornisce che dei gialli in verità di tutta bellezza, ma di nessuna solidità. Così generalmente non è d'uso nelle buone tinte; e di rado s'impiega sola (1), mentre si serve per dorare li gialli di goda, e per dar del fuoco agli scarlatti colla cocciniglia. Una piccola quantità di saliva, di sapone, di lisciva bastano per cangiare la tinta, e perdere il colore. Li mordenti non possono comunicarle una conveniente solidità, anzi si crede che la lana preparata con il tartaro e coll'allume, e tinta colla curcuma, resista di meno all'azione dell'aria, che tingendola senz'altra preparazione. L'idroclorato di soda e d'ammoniaca che usano certi tintori, fanno piegare i colori al bruno, e li oscuriscono. — Quando il giallo di curcuma è divenuto rossastro per il contatto d'un alcali si può tornarlo al suo colore primitivo, trattandolo con un acido.

Giallo colla curcuma. Si fa bollire la curcuma per qualche istante nell'acqua. Si fa passare il bagno sopra uno staccio, e vi si immerge la lana, che tosto

(1) *Homassel*, parlando del prodotto della terra merita, dice: « On fait tout ce que l'on veut dans la chaudière en jaune et en vert, avec la dissolution d'indigo et la terra merita; mais un seul coup de soleil suffit pour tout détruire: les couleurs ont souvent disparu avant que d'être sèches. »

riceve una tinta piacevole. La quantità di curcuma dipende necessariamente dal grado di colore che vuolsi ottenere.

Scuotano (Rhus cotinus). Lo scuotano, detto anche da alcuni fustetto, vien coltivato in Provenza, ed infine nelle parti meridionali della Francia e dell' Europa. Egli è d'un bel giallo misto di verde. Per l'uso della tintura deve essere secco e privo della sua scorza. Comunica alle lane un giallo aranciato aggravo, ma di nessuna solidità. Quindi, come la curcuma, si unisce soltanto con altre sostanze, alle quali associato resiste meglio, e si perde con maggior difficoltà. Collo scuotano si dà agli scarlatti quell'occhio dorato che or è alla moda, si fanno dei colori *locusta*, di cui parla *Hellot*, degli *aranci*, degli *aurora* ecc. — Finalmente, come dissimo da bel principio, molte altre sostanze servono per far delle tinte gialle, come la grana d'Avignone, la scorza ed i giovani rami del pioppo, le foglie di betula e di salice, la terra oriana, il zaffrano, la sarretta, il fieno greco, la verga d'oro del Canada, di cui parla pure *Hellot*, ma o per la poca loro solidità, o per la scarsezza o mancanza, non vengono adoperate, tuttochè alcune potrebbero essere moltiplicate con successo e vantaggio.

171. *Modo di stagnare gli utensili domestici in ferro.*

Si comincia dall'immergere questi utensili in un bagno d'acqua acidulata con acido muriatico o solforico, onde staccarne la ruggine, anche impercettibile, che potrebbe essersi formata: poscia dopo aver dato loro collo strofinamento tutto il brillante di cui sono suscettibili, si pongono in un altro ba-

gno di stagno fuso coperto alla superficie di resina, o di pece, per impedire l'ossidazione. Lo stagno si attacca al ferro, e per tal modo si ottiene la coperta metallica. — Questo processo s'applica alle staffe, ai fermagli delle armature, ai morsi delle briglie.

(*Journ. des conn. us.*)

172. *Colla ottenuta dalle radici di felce
per la fabbricazione dei panni.*

Si prendano da 7 ad 8 chilogrammi di radici di felce, pulite, lavate, e spaccate in due, si pongono coll'acqua in una caldaia di rame o di metallo di sufficiente capacità, si faccia bollire due ore, si aggiunga nuova acqua quando ne mancherà, avendo l'avvertenza di dimenare per impedire che la fecola la quale si distacca dalle radici, non s'attacchi al fondo del vase; compiuta la cottura, si levino le radici per comprimerla. Ciò fatto si abbia cura che il liquido non sia nè troppo poco, nè molto concentrato per potere riempire una capacità di circa 10 litri. Una tale dose se ne richiede per incollare uniformemente la pezza; nell'uno o nell'altro caso bisognerà allungare coll'acqua o concentrare il bagno, se non contenesse la voluta quantità di liquido. Il grado di calore adattato all'incollatura deve essere da 40° a 45° R., da prima ad un grado più elevato si brucierebbe, e ad un più basso la colla non prende così bene. Gli operai tessitori preferiscono questa colla a quella ottenuta dal fiore di segala, in quanto che si rompono meno i fili; può anche rivaleggiare in certi casi con quella di carta pecora.

173. *Lenti a superficie cilindrica.*

Se avvenga un qualche perfezionamento rimane di spesso dimenticato, nè può divenire di pubblica utilità, perchè non se gli fece attenta osservazione. A questa dimenticanza furono condannati fino ad ora i vetri a superficie cilindrica. Ognuno conosce esigere le lenti sferiche un continuo sforzo dell'occhio che deve rintracciare nel centro l'oggetto che vi si dipinge. Fuori di questo punto qualunque pittura è infedele. Questa fatica dell'occhio aumenta di molto se la sfera non sia regolare; ma ammettendo anche la massima regolarità, la fatica non cessa se le due convessità non siano perfettamente parallele all'oggetto osservato, e alla linea diretta che traversa i due punti della maggiore altezza del vetro. Tale perfezione ben di rado s'incontra. Altre cause dipendenti dalla rifrangibilità e dall'aberrazione delle sfere contribuiscono a rendere imperfetto un vetro sferico. Le lenti convesso-concave sono costose, e conviene aggiugnere che hanno complicati gl'istrumenti senza migliorarli. Il signor *Chamblant*, ottico di Parigi, persuaso della inutilità di perfezionare i vetri sferici, si appigliò ad un'altra strada per arrivare ad uno scopo migliore. Osservando che un punto si manteneva sempre eguale in tutta la lunghezza di un cilindro, immaginò che una parte di lente a superficie cilindrica offrirebbe tanti centri quanti ve ne sono nel cilindro, e che l'anamorfoosi verrebbe corretta da un'altra parte di cilindro, il di cui asse, attraversando il centro del primo ad angolo diritto, presenterebbe l'oggetto naturale ed ingrandito. Per evitare l'inconveniente di

due vetri uniti, l'ottico compose una lente, il di cui esterno presenta un cilindro verticale, e l'interno un cilindro orizzontale. Questa scoperta ingegnosa, che deve aver costate molte fatiche all'Autore, è certamente degna di lode, e noi non dimentichiamo di raccomandare le sue lenti che sono le più perfette che si conoscano. (*Mémorial*, février 1834, pag. 45).

174. Nuovi zolfanelli del sig. Merckel.

Questi zolfanelli rimpiazzano i zolfanelli ossigeni, usati fino al giorno d'oggi, ma meno comodi e più voluminosi. — A formare questi zolfanelli, in luogo del legno, l'autore impiega uno stoppino involto nella cera in forma di candela. Questo cangiamento non apporta aumento di prezzo. Egli ha ottenuto tale intento economico col mezzo di una macchina ingegnossissima colla quale si possono fare in un giorno cento mille stoppini. — Questi zolfanelli a candela (*allumettes bougies*), occupano un volume quattro volte minore, danno una fiamma quattro o cinque volte più durevole, e restano accesi immediatamente dopo la combustione della pasta infiammabile; mentre nei zolfanelli ossigeni ordinarii, dopo la combustione della pasta ha luogo l'infiammazione dello zolfo, la quale si applica al legno, quando peraltro si tenga alquanto volto all'ingiù. — Lo stesso inventore ha del pari rimediato agl'inconvenienti a cui vanno soggette le bocchette comuni che racchiudono l'amianto impregnato d'acido zolforico. Una picciolissima scatola racchiude in un cassetto i nuovi zolfanelli, e innanzi ad essi una boccetta contenente l'amianto, il cui fondo riposa sopra una punta elastica, ed il cui collo è rinserrato

ed esattamente chiuso dalla pressione che esercita al di sopra un turacciolo elastico attaccato alla parte anteriore del coperchio. Basta spingere un bottoncino che tosto si apre il coperchio e schiude la boccetta. Nel medesimo punto restano scoperti i zolfanelli in modo che è facilissimo, eziandio all'oscuro, immergerne leggermente uno nella boccetta, ed ottenere nel ritirarlo una fiamma molto chiara. Chiudendo il coperchio si chiude eziandio la boccetta senza avere la briga di cercare, ed applicarvi il turacciolo.

175. *Nuova ed economica maniera di fare il sapone.*

Dopo aver provato parecchie specie d'olio per far del sapone bianco e a buon mercato, quello ne parve riuscisse meglio di tutti, fu quello estratto dai semi del papavero bianco, mescolato in parti eguali col grasso animale. Esso riesce con qualunque grasso. L'esperienza è stata fatta con 25 libbre di grasso di cavallo, 25 libbre di olio di papavero bianco, e 25 libbre di liscivia de' saponai. Codesto sapone asciugandosi perde circa un sesto del peso; da 75 libbre di materia impiegata si sono ricavate circa 69 libbre di sapone. Il sapone così fatto si scioglie con notabile facilità nell'acqua, ed è molto penetrante. L'olio per fabbricarlo si può procurare in abbondanza coltivando il papavero bianco, la qual pianta riesce prosperamente in qualsiasi terreno: il seme di detta pianta produce una grandissima quantità di fluido oleoso, che può servire anche ad altri usi domestici, perchè privo d'ogni disgustoso sapore, nè è punto narcotico, come alcuni pretendono.

176. *Gran ponte d'acciaio.*

Presso la città di Vienna in Austria, sul Danubio, si sta costruendo un ponte sostenuto da catene di acciaio, sotto la direzione dell'abile ingegnere *M. Ivon Mitis*. La larghezza dell'arco principale è di 234 piedi inglesi; la gola rovescia in altezza verticale della curva della catena è di 15 piedi. Servendosi delle catene di acciaio, invece di quelle di ferro lavorato o di filo di ferro, del peso ordinario di tutta la parte sospesa del ponte. Si ha pure un importante vantaggio per il pubblico, a cagione della solidità della fabbrica, ed una grande economia nella spesa dell'intraprendimento. Tutto l'acciaio impiegato in quest'opera magnifica è stato fabbricato a Vienna col ferro fuso decarbonizzato, delle miniere della Stiria.

(*Dall Omnibus*).

177. *Nuovo pedimetro per prender la misura delle scarpe.*

Il rinomato chanista e professor di meccanica fiorentino, signor *Giuseppe Benvenuti*, ha presentato all' I. e R. Accademia delle belle Arti della sua patria, nell'adunanza del 27 aprile p. p. un nuovo istrumento denominato *pedimetro*, atto a misurare con somma precisione le dimensioni di qualsiasi piede, e servir di sicura regola ai calzolari per ottenere esatte le misure di scarpe e stivali, da cui dipende ben sovente la riputazione dell'artefice. — Questo nuovo istrumento è riconosciuto assai utile e sommamente ingegnoso nella sua semplicità.

178. *Nero lucido per le scarpe.*

Si prendono venti oncie di gesso finissimo passato per velo , e cinque oncie di nero fumo , e se ne fa una pasta , mediante un'acqua molto glutinosa , come sarebbe di riso , di frumento , o simili (fu da noi adoperato un denso brodo di riso ben cotto) ; vi si aggiunge un'oncia , od un'oncia e mezzo di olio d'olivo , incorporandovelo esattamente mediante l'agitazione. Questa pasta stemperata nell'aceto si stende con una spugna sul cuoio , quindi asciugato che sia alcun poco , col leggier fregamento di una spazzola acquista molta lucentezza. Riesce migliore aggiugnendovi dello zucchero di bassa qualità , o del sugo di liquirizia. È da notarsi che quando siansi tinti alcuni giorni di seguito le scarpe , o gli stivali non fa sempre bisogno di ciò rinnovare onde renderli lucenti , ma levatogli il fango con una grossa spazzola , e bagnati leggermente , se si fregano coll'altra più fina , riacquistano il lucido primitivo.

179. *Staffe pirofore o a lanterna.*

Non è lungo tempo dacchè nella Scozia e nell'Irlanda si sono immaginate ed introdotte alcune di quelle staffe che si soglion appendere una per parte nella sella onde salire e scendere da cavallo. Esse si chiamano *staffe pirofore o a lanterna* , per le quali l'inventore ha ottenuto autorevole privilegio. Sotto della così detta *tavola* , ossia sotto il piano ove poggiarsi il piede , evvi una scatola cilindrica di lamierino che contiene una lanterna a lucignolo ed olio. Sul dinanzi v'è una lastra di vetro o di corno sottile , e

viaggiando la notte vedesi benissimo la strada che si percorre. L'inconveniente del fumo era il solo che si opponeva alla perfezione di questa macchinetta; è stato però facile liberarsene presto, e se ne costruiscono ora di quelle che vanno esenti da ogni difetto, e rendono grandi servigi. Nel verno tengono caldi i piedi a coloro che si pongono a cavallo, e la notte rischiarano benissimo la strada. Le lanterne destinate per la state sono sospese sotto della grata un pollice distante; un tubo curvo porta il fumo all'indietro, il quale non dà verun incomodo, poichè viaggiando sempre più si fugge da esso. Le staffe da inverno sono costruite diversamente; la parte superiore della lanterna è incastrata col dissotto della tavola, e la staffa è involuppata d'un doppio zoccolo di lamierino; il fumo si sparge fra i due zoccoli e sfugge per un cammino posto di fianco alla parte superiore. Una corrente superiore d'aria stabilita per alcuni fori fatti sul fondo delle lanterne, alimenta la combustione. Coteste staffe a lanterna hanno contribuito all'aspettazione di moltissimi che le misero a esperienza, se ne sono trovati molto contenti, e benchè abbiano viaggiato in paesi molto freddi, hanno sempre tenuti i piedi dolcemente riscaldati.

180. *Macchina per fare il tritello di patate.*

Bouriat. L'autore aveva proposto questa macchinuc-
cia, or sono 25 anni, allo stabilimento della Società
filantropica di Parigi, ed oggi i paesani Svizzeri ne
fanno grande uso costruendosela da loro stessi, tanta
è la sua semplicità. Un piccolo banco tiene incas-
sato un cilindro di lamierino pertugiato. Una specie di

stantuffo di legno entra esattamente in questo cilindro, ed è fissato vicino al perno o cerniera di una lunga spranga che serve di leva. Cuocansi le patate, si spelano, le si pongono nel cilindro di lamierino, poi vi si mette sopra lo stantuffo di legno; premesi in cima alla spranga, e si obbligano in tal guisa a passare a traverso i buchi di lamierino in granelli. Questa specie di tritello, quando è secco, dura a lungo senza alterazione, e si può ridurre in farina, ed applicarsi a varii usi economici.

(*Indicatore Pisano.*)

181. *Uso delle acque grasse delle manifatture di lana.*

Fino da tempo remotissimo le acque grasse che venivano rigettate dalle numerose manifatture di lana nella città di Rheims, non solamente erano perdute come inutili, ma nuocevano notabilmente alla salubrità dell'aria mediante la loro corruzione. Il Chimico sig. *Houzeau* ha trovato il mezzo di utilizzarle, essendogli riuscito di estrarne, col mezzo di un processo particolare, l'olio che esse contengono. — Col residuo dell'olio egli produce del gas per l'illuminazione, e col residuo del gas egli forma del bitume. Il sig. *Houzeau* acquista presentemente dai fabbricanti queste materie grasse, le quali prima non servivano a niente, e le rivende ai medesimi convertite in olio, in gas luminoso ed in catrame. Da tutto ciò risulta, che le fabbriche di quella città sono presentemente illuminate col gas; e che questa scoperta ha profittato a Rheims un beneficio il quale si calcola più di 300,000 franchi.

(*Constitutionnel.* 26 maggio 1834).

182. *Vernice di catrame.*

Si prenda del catrame, si versi in un vaso d'imboccatura stretta, e si faccia bollire a lento fuoco per due, o tre giorni (1), sinchè si riduca in una massa compatta e nera, e che non s'attacchi alle mani; si metta in seguito questa massa in un matraccio, si faccia cuocere a fuoco forte, versandovi appoco appoco dell'essenza di trementina; se prendesse fuoco, per ammorzarlo basterà coprire il vaso con un feltro. Si continui l'operazione, finchè il mesuglio prenda una consistenza fluida. Gli oggetti, che si vorranno coprire con questa vernice, debbono essere di legno ben secco, ed ancora disseccati il più possibile, prima d'inverniciarli.

183. *Nuovo modo d'otturare le bottiglie con capsule metalliche.*

L'uso continuo d'otturare le bottiglie di vino squisito con turaccioli sui quali si applica uno strato di catrame, presenta degl'inconvenienti sotto il rapporto della proprietà, e questa sostanza del resto fragilissima, s'altera facilmente per il trasporto. Colpito da tale inconveniente il sig. Dupré di Parigi immaginò di fare capsule di piombo che sono di un uso comodo e che offrono per chiudere le bottiglie, maggior proprietà e solidità del catrame comune usato finora. Ecco in qual modo è fatta questa capsula e come si pone in opera: Consiste in un piccolo corno conico, piatto alla sua cima, fatto colla foglia di un

(1) Pare che pel effetto indicato possano bastare due o tre ore, in vece di due o tre giorni.

piombo purissimo e molto duttile; questo corno o capsula ha la grandezza del collo delle bottiglie, per cui ha fatto costruire delle macchine che somministrano capsule di tutte le dimensioni. Quando la bottiglia è otturata collo sughero, si colloca una di queste capsule sul collo, e mediante una corda attaccata alla soffitta, è terminata da un pedale sul quale si pone il piede; si fa colla corda un giro sulla capsula, e si stringe con forza, dando alla bottiglia un moto di rotazione: il piombo, in conseguenza della pressione della corda, si modella esattamente sul collo della bottiglia che avvinchia intieramente. Questo modo d'agire è molto semplice e pronto, potendo un uomo otturare 150 bottiglie in un'ora. — Grandissimo è il vantaggio che da tale scoperta possono ritrarne i negozianti di vini spiritosi. Questo metodo presenta una grandissima solidità; si fa senza dello spago, essendo la capsula più resistente del filo di ferro. Alcuni stabilimenti d'acque minerali adottarono di già questo nuovo metodo: cento capsule costano cinque lire; e certamente la legatura collo spago, l'incatramazione della bottiglia porta la mano d'opera a tal prezzo, e presenta difficoltà e poca proprietà per il consumatore, mentre la capsula di piombo si taglia senza inconvenienti col più cattivo coltello. La capsula del sig. Duprè chiude sì bene che applicata su di una bottiglia piena d'acqua, senza essere stata otturata collo sughero, l'acqua non cola tra il piombo e la bottiglia. Questo metodo deve essere adottato da tutti coloro che fanno commercio di vini sigillati di ogni specie, sia per la sua proprietà, solidità e rapida esecuzione, sia perchè ogni fabbricante può

mediante un bollo a secco stamparvi sulle capsule il nome della sua casa di commercio; basta per tale oggetto procurarsi dallo stesso sig. Duprè una macchina di modica spesa. Ciò facendo quando si tura le bottiglie, un uomo ne può otturare solo 130 ogni ora.

184. *Modo di dar la colla alla carta.*

Quando la carta sia fabbricata ed asciutta, le si dà la colla immergendola in una soluzione gelatinosa; ma questa delicata operazione, ben soventi contrariata dal vento, dal caldo, o dal freddo, espone la carta ad incresparsi per poco che sia di più elevata la temperatura della predetta soluzione, od a putrefarsi, se non venga abbastanza celeremente asciugata: d'altronde non riceve sempre bene la colla, il che obbliga a rifarla. Sarebbe dunque interessante per le cartiere di trovare un modo d'incollare la pasta nel tino stesso, ove si stempera. Molti tentativi vennero fatti a questo riguardo, ma senza successo; tuttavia in una fabbrica vi si riuscì. Un campione di carta fu rimesso al sig. *Bracconot*, il quale lo sottopose alla chimica analisi, e dal suo lavoro conchiuse che la carta era stata incollata con un miscuglio di farina, di sapone, di resina, e d'allume. Ecco il processo, che giusta l'illustre chimico si deve tenere, affine di conseguire un buon risultamento nella preparazione della colla, necessaria per incollare nel tino di fabbricazione cento parti di pasta, pesata secca: si aggiunga alla pasta, debitamente stemperata nell'acqua, una dissoluzione bollente, ben omogenea, di otto parti di farina (pensa che un poco di potassa caustica favorirebbe la dissoluzione della

farina), ed una parte di sapon bianco, prima disciolto nell'acqua calda: d'altro canto si farà scaldare metà parte di rasa liquida con una sufficiente quantità di dissoluzione di potassa caustica colla calce, affinchè questa resina resti del tutto disciolta; e dopo d'avere il tutto ben bene insieme mescolato, non si farà altro che versarvi una parte di allume disciolto. Egli applicò l'amido risultante da questo miscuglio, in sottili strati sulla carta grigia, e vi fu perfettamente incollata. Sembra che introducendo materie grasse e resinose nella pasta della carta, si abbia principalmente per oggetto di fissarvi, e di unirvi in qualche modo la colla, affine d'impedire che sorta sotto la pressione.

185. *Stufa col vuoto, e a circolazione d'acqua calda.*

Nelle raffinerie degli zuccheri, una delle più lunghe ed importanti operazioni è l'asciugamento dei pani. Vari inconvenienti si notano nei metodi finora impiegati, di mal regolata ventilazione, di pericolo d'incendio e di molto consumo di combustibile. L'aria riscaldata ed il vapore applicati a queste stufe quai mezzi caloriferi, se in parte scemarono tali difetti, non però li tolser del tutto. *W. Gutteridge e G. Stevens* immaginarono un apparato che rende l'asciugamento oltre modo sollecito, e componesi nel modo seguente:

Un cilindro orizzontale di metallo, chiuso da un capo con un fondo semicilindrico, è aperto dell'altro in modo da poter chiudere ermeticamente con ben adattato coperchio. Camminano in questo cilindro varii tubi orizzontali in cui scorre dell'acqua

che si riscalda mediante il vapore d'una caldaia ad alta pressione, posta a qualche distanza dall'apparato. Inoltre sono nel cilindro varii ingraticolati sui quali dispongonsi i pani di zucchero che si devono asciugare. Disposte le cose in tal guisa, chiudesi col coperchio il cilindro, e riscalda l'anima dei tubi. Il calore riduce in vapore l'umido dei pani di zucchero; allora apresi un rubinetto che è alla parte superior del cilindro, e comunica con un vaso in cui si fa il vuoto iniettandovi del vapore poi condensandolo; il vuoto prodottosi sollecita molto l'evaporazione dei pani di zucchero ad ogni qual tratto si chiude il rubinetto, introduce si nuovo vapore nel vaso del vuoto, lo si condensa, e così in brevissimo tempo i pani si asciugano; allora apresi un rubinetto adattato al cilindro che lascia entrar l'aria esterna, si apre il coperchio e si estrarono i pani. Un termometro la cui palla è nell'interno del cilindro, e il tubo all'esterno indica la temperatura prodottasi.

186. *Colore di cannella fina ottenuto senza mordente.*

Per 25 libbre di lana succida, mettete in una caldaia 300 litri circa d'acqua chiara, aggiungetevi otto o nove libbre di robbia (garanza) comune ben divisa in parti. Quando l'acqua comincia a bollire, mettetevi ad un tratto le 25 libbre di lana che conserverete ad un grado caldissimo, senza che sia bisogno di farla bollire. Il succido della lana, in qualità di mordente, procura una tinta ricchissima e molto intensa, e la lana per questa via non è alterata per niente.

 N.° XI.

187. *Cenno sopra una nuovissima maniera di stampa.*

Il meccanismo che impiega il sig. dott. *Giuseppe Menici*, la semplicità dei materiali, che occorrono all'uopo, e la facile intelligenza, che si richiede per la loro applicazione, contribuiranno a rendere familiare una tale invenzione, ed allora essa anderà incontro a quel perfezionamento, che, nella propria infanzia, qualunque ritrovato difficilmente può spiegare. — Per comodo di descrizione egli divide in tre parti il processo che impiega per formare la stampa. — 1. Per mezzo di vernice coppale, e polvere finissima di marmo compone una pasta, che distende sopra un piano, o di legno, o di pietra in modo da farne uno strato eguale della grossezza di uno scudo: divenuto secco, con della pomice, ne rende più eguale la superficie non solo, ma consuma quel sottile strato di vernice che si raccoglie alla superficie, e pregiudica al buon risultato. — 2. Con penne egli scrive sopra questo piano da sinistra a destra, servendosi di una tinta composta d'inchiostro da stampa e vernice coppale, lasciandolo essiccare per un giorno. — 3. L'operazione terza consiste in bagnare il descritto apparecchio con acido muriatico venale del commer-

cio, diluto con cinque parti in peso d'acqua: cessata l'effervescenza, che si sviluppa in questa operazione, si separa per inclinazione il saturato liquido, e si torna a ribagnare con nuovo acido, alternando questo andamento, finchè il carattere non sia divenuto rilevato quanto è grossa una moneta di paoli tre romani: quindi vi fa diversi getti d'acqua pura, e bene spontaneamente esiccato le dà uno strato di vernice coppale.

Modo d'impiegare questa stampa. — Egli prende un foglio di carta già immersa nell'acqua, e quasi grondante la distende sulla stampa, dappoi con un cuscinetto di tela, o con un cilindretto di legno foderato a varii giri di tela, vi fa una leggera pressione, onde si vede comparire il già fatto carattere, per adpressione della carta bagnata nelle cavità della superficie che ricuopre. Distende con molta parsimonia sopra altro cilindretto di legno, non molto grave, ricoperto di due strati che uno è di tela fina di lino, e l'altro di seta ben serrata, una tinta quasi pulverulenta composta con mucilaggine di gomma, zucchero, e nero fumo, e fattolo girare sopra l'apparecchiata carta con dolce modo egli ne ottiene la prima copia come le cento e le mille.

L'italiano inventore si accorge, che dalla sterile descrizione or fatta non può aversi la contezza di alcune particolarità che bisogna conoscere per mettere in pratica il proposto metodo, ma, non ignorando quanto ferve l'intraprendenza nella mente degli uomini, si è limitato a darne ora un cenno per mettersi al coperto da straniera prevenzione.

(*Giornale di Commercio di Firenze*).

188. *Mezzo di riconoscere se una massa d'acciaio è identica in tutte le sue parti.*

Gl'istrumenti fabbricati coll'acciaio sono tanto migliori, quanto l'acciaio che ha servito alla loro confezione è più omogeneo in tutte le sue parti. Noi quindi abbiam creduto dover far conoscere il processo seguente ch'è dei più semplici, e che porta a questo scopo.

Si prende la massa d'acciaio che si vuol lavorare, si pulisce una, o pur meglio, tutte le sue superficie. Si versa in seguito sulle superficie pulite, acido nitrico, o sia acqua forte, allungata con metà del suo peso d'acqua, e si lascia reagire durante più o meno lungo tempo, secondo che si è più o meno sollecito.

Si esamina in seguito qual sia stata l'azione dell'acido; si vede che l'acciaio, di pulito che era, è divenuto scolorito, ed offre delle macchie che sono dovute a del carbone mischiato di carburo di ferro. Sono queste macchie che fanno conoscere il valore dell'acciaio. Effettivamente se le macchie che l'acido ha fatto così comparire, sono egualmente ripartite, è una prova che l'acciaio è identico in tutte le sue parti. Se le macchie sono sparse disugualmente, esse mostrano il contrario; si può conchiuderne quindi che l'acciaio non è omogeneo, e che non deve essere impiegato a fabbricare gl'istrumenti delicati, che esigono la più uguale ripartizione di carbonio in tutta la massa, e per la bellezza del lavoro e per la qualità degl'istrumenti. Questo metodo di provare l'acciaio attribuito agl'inglesi, è d'origine francese; esso era impiegato da *Pernet*, di cui la fama di buon coltellinaio era ben stabilita.

189. *Dissoluzione d'oro per dare il marezzo
alle legature de' libri.*

Consiste questo processo del sig. *Kroeyf* nel disciogliere i fogli o limatura d'oro nell'acqua regia, composta di due parti d'acido idroclorico sopra una d'acido nitrico. Operata la dissoluzione si fa un poco evaporare, affine di sviluppare l'eccesso d'acido. Di poi si diluisce questa dissoluzione con dell'acqua pura, ed è bene di far osservare che questo colore è tanto più rosso quanto più è concentrato. Egli è con questo liquore che si dà il marezzo porpora alla pelle non preparata, ma non produce lo stesso effetto sopra il cuoio conciato. Per riuscirvi bisogna passare sulla legatura che si propone di marmorizzare, una dissoluzione di idroclorato di stagno. Per tal mezzo il marezzo rosso che si ottiene, resiste all'azione degli acidi.

190. *Ballocco piacevole da cammino* (albero di *Diana*).

Col nome di *joujou* da cammino viene indicata una specie di albero di *Diana*, nel seguente modo preparato. Si mescolano insieme, a parti eguali, dell'argento e del mercurio disciolti nell'acido nitrico, e si allunga questo miscuglio nell'acqua distillata. Quindi vi s'immerge, e vi si sospende un sacchetto di tela finissima e doppia, d'una forma qualunque, contenente cinque o sei grossi di mercurio purificato. Appena il liquido miscuglio sarà penetrato fino al mercurio, il che non tarderà ad aver luogo, la superficie del sacco si coprirà d'una infinita moltitudine di cristalli in forma d'aghi molto eleganti. Compiuta la cristallizzazione, si leverà il sacco dalla bottiglia,

e si sospenderà sotto d'un vetro cilindrico simile a quello con cui si coprono i fiori artificiali. — Secondo la quantità della materia, secondo la forma e le dimensioni date al sacco, si potranno avere dei trattenimenti variati, dilettevoli e di molta durata.

191. *Modo di disinfettare le acquavite
di vinaccie, grano ecc.*

Tra i varii mezzi riconosciuti, e da lungo tempo raccomandati per togliere il gusto particolare, e molto ingrato delle acquavite ricavate dalle vinaccie, grani, ecc. il carbone animale gode di questa proprietà in un grado molto eminente; tuttavia, malgrado tutte le precauzioni prese per la sua purificazione, le acquavite acquistano sempre dopo un certo tempo un gusto ed un odore detestabile d'olio animale. Non avendo avuto dai cloruri migliori risultamenti, i sigg. *Roziere* e *Latour-de-Trie* ebbero ricorso al metodo di *Klaproth* il quale consiste nel distillare le acquavite di vinaccia coll'acido solforico concentrato, e coll'aceto. In questo modo non solo tolsero loro una parte del cattivo gusto e dell'odore, ma le medesime acquistarono un sapore ed un odore grati d'eterc acetico; sembra che in questo caso l'acido solforico si combini agli olii empireumatici, che ritiene nel lambiccio, rendendoli fissi, che l'aceto impedisce la formazione dell'eterc solforico, la produzione del quale non ha infatti luogo, come lo dice benissimo il signor *Boullay* nel suo bel lavoro sugli eteri. Tuttavia queste acquavite manifestano ancora la loro origine, e non possono impiegarsi per uso dei liquori da tavola ecc. ma rettificati nuovamente sul manganesiato di potassa hanno

allora tutte le qualità dei migliori alcool, ed un odore e sapore gratissimi. — Le proporzioni da adoperarsi sono: acquavite di vinaccia 30 litri, acido solforico concentrato 5 oncie, aceto forte 20 oncie; si lascia digerire per 24 ore. Si distilla a bagno maria, e si rettifica sovra 10 oncie di manganesiato di potassa.

192. *Nuova stagnatura pel ferro laminato o battuto;*
di Giorgio Denis.

Mettansi le lamine di ferro cilindrate o battute in un gran vaso di legno, in cui sienvi dieci libbre di farina di segala, per cento libbre di acqua; lasciasi fermentare fino a che sia caduta la parte scagliosa che v'ha sulla superficie del ferro. — Ad ottanta libbre di stagno fino si aggiungano dodici libbre di grascia di bue, ed un egual peso di grascia di castrato fuse prima separatamente e ridotte alla metà del loro volume; poscia aggiungasi mezz'oncia di stagno fino, e fondesi il tutto insieme. — Prendansi le lamine nettate, tuffinsi in una soluzione di mezz'oncia di sale ammoniaco in tre libbre di acqua, quindi immergansi più volte rapidamente nel bagno di stagnatura, avendo cura di raschiare i punti che non prendono stagno. Poi scuotinsi gli oggetti stagnati, acciò lo stagno non si accumuli agli orli. Questa stagnatura è solidissima, e stendesi facilmente sopra qualsivoglia estensione di superficie.

193. *Lambicco economico.*

Prendi due bottiglie di vetro sottile; l'una a collo lungo, e l'altra a collo torto e largo, e turato con sughero. Il taracciolo sia perforato in guisa, che vi

possa entrare perfettamente il collo della prima bottiglia. Avrà questa un buco al dissotto, entro cui introdurvi le cose che vuoi distillare, fiori per esempio od altro; quindi chiuderai con luto tutte le commisure dei due vasi, e così preparato esporrai l'apparecchio a sole ardentissimo. Questo processo è semplicissimo, e si usa assai in Affrica; siccome pur conviene là dove non è facile il procacciarsi i prodotti de' fiori distillati, o non si abbia familiarità coll'arte del distillare, giacchè i prodotti di questo processo possono quasi disputare colle essenze.

194. *Ristaurazione dei quadri coll'acqua ossigenata.*

Il signor *Thenard*, a cui le arti sono debitrice di una quantità di prodotti d'un'utilità rimarchevole, ha reso un importante servizio alla pittura colla scoperta d'un mezzo di fare sparire le macchie nere che s'incontrano frequentemente sugli antichi disegni, e che provengono dall'alterazione della biacca o cerussa impiegata dai pittori. Questi difetti si ritrovano anche nelle collezioni ben conservate, e sono soprattutto i disegni degli antichi maestri che ne vengono guastati. — Nella soluzione di questo problema, si presentavano due quistioni egualmente interessanti: sapere qual era la causa dell'alterazione della biacca, e con qual mezzo si poteva arrivare a correggerla. Alcune sperienze misero bentosto sulla vera strada: si trovò che le macchie esistenti non erano prodotte che dall'effetto dei vapori di idrogeno solforato sparsi nell'atmosfera, i quali combinandosi colla biacca, (carbonato di piombo) la decomponivano e la convertivano in solfuro nero di piombo. Il signor *Thenard*

avendo altresì scoperta la proprietà dell'acqua ossigenata di convertire istantaneamente il solfuro nero di piombo in solfato che è bianco, fu d'allora in poi facile di rimediare al male.—Basta intingere un pennello nell'acqua ossigenata, che può procurarsi nelle farmacie, di umettarne il colore alterato, e le macchie nere spariscono come per incantesimo.

195. *Colonne di malachite che si lavorano in Roma.*

La malachite, sostanza rara e preziosa, della quale non si rinvencono pezzi di un qualche considerevole volume che in Siberia, o nei monti Oural, non si adoperava che per formare delle tabacchiere, dei piccoli mobili, e altri oggetti di lusso. Corrono 25 anni che si vide in Francia per la prima volta, delle piastre di malachite coprire la parte superiore dei cammini, delle tavole e di altri mobili. Questi mobili preziosi erano destinati all'adornamento del palazzo del Principe russo *Demidoff*. Scrivono da Roma che questo signore abbia incaricato un abile artefice, *Francesco Libizio*, di costruire pel suo palazzo di Pietroburgo due colonne ricoperte di malachite che si rinvenne nelle miniere di rame ch'egli possiede in Siberia. Queste colonne hanno 8 piedi di altezza, sono scancllate e di ordine corinzio. Questa è certamente l'opera più maestosa che siasi fatta con tale sostanza. L'artefice seppe con molta utilità scegliere i pezzi di malachite per adattare i colori e il disegno, nè si può rinvenire per quanto si osservi il punto di riunione, e ti è d'uopo di confessare essere queste colonne di un sol pezzo. Ciò che riesce ancora più maraviglioso si è la grande rassomiglianza di ambedue nella vi-

vezza del lume, nell'accordo dei colori e del disegno. Sorprendenti sono i capitelli, e ciascuna foglia d'acanto, quantunque composta di 100 parti di malachite, è così pura che sembra un sol pezzo di lavoro. L'ossatura delle colonne è un cilindro di pietra grigia denominata travertino, i cui pori aderiscono fortemente col mastice che unisce le diverse parti. Questo mastice è di una forza tale di adesione che le colonne poterono impunemente risentire le più violenti scosse; siccome non comincia a screpolarsi che ai 65°, così possono trasportarsi in tutti i climi, e conservarsi in qualunque appartamento riscaldato senza perdere la solidità. Diciotto artefici furono impiegati per 21 mesi in quest'opera, il cui valore ammonta a 8,000 scudi romani, ossia 43,080 franchi.

196. *Nuovo soffietto di Clark.*

Non è questo che un piccolo ventilatore applicato ora per la prima volta alla domestica economia ed a quelle arti che abbisognano d'un fuoco vivo e ben sostenuto. Semplicissima ne è la composizione. Una cassetta cilindrica tiene alcuni fori verso il centro e gira in essa un volante o ruota ad otto ali, l'orlo delle quali combacia quasi coll'interne pareti della cassa: un foro fatto ad un punto della circonferenza e munito d'una canna, come i soffietti ordinarii, dirige l'aria sul combustibile. Sulla stessa linea della canna all'altra estremità del diametro vi è il manico pel quale tiensi il soffietto. Sull'asse del volante vi è un rocchetto, che ingranisce in una ruota dodici volte più grande, sull'asse della quale è un manubrio. Impugnasi il manico colla sinistra e girasi colla destra il

manubrio, ad ogni giro del quale il volante ne fa dodici. Avendo le stesse dimensioni dei soffietti comuni, questi danno un soffio più forte, continuo e con minore fatica. *Palluy* ne introdusse l'uso in Francia con grande vantaggio; tocca a' nostri artieri imitarlo.

(*Mem. Enc.*)

197. *Mezzo di rimediare ai pericoli dei fucili a percussione.*

È indubitato che l'inconveniente dei fucili a percussione ha prodotto un gran miglioramento nell'esercizio del tiro; ma non è men certo, che, dacchè si fa uso di questa sorta d'armi, si sperimentano molto più accidenti funesti che servendosi dei fucili a pietra.

Io sono stato testimonio (è il sig. *Bianquin* Farmacista in Saumur che parla) della morte di un giovine medico il cui fucile, quantunque disarmato, fece esplosione. Uno dei nostri cani di caccia sollevò colla sua zampa il cane del fucile, appoggiato sulla capsula (tubetto), e l'urto che ne risultò fu sufficiente per far partire il colpo micidiale. Quantunque questo fatto sia autentico ed appoggiato da numerose testimonianze, si potrebbe dubitarne se non si sapesse che i corpi, nella loro caduta, seguono una legge colla quale la potenza del loro peso cresce in ragione del tempo di questa caduta, e che in conseguenza, un cane che salta può produrre ricadendo l'avvenimento di cui ho parlato. Disgrazie simili si rinnovano troppo spesso; quindi è urgente il prevenirle. È dunque importante di aggiugnere a quest'arma le modificazioni di cui parlerò. Se io non sono esercitato nell'arte di archibugiere, ho però trovato un mezzo semplicissimo

di evitare gli effetti che ho segnalati. Ho praticato nelle noci del mio fucile un riposo che tiene il cane lontano due linee circa dalla capsula, di maniera che, se fosse sollevato da una causa accidentale, verrebbe sempre a terminare la sua potenza di fatalità in questo riposo di sicurezza, senza che la percussione possa portarsi fino sulla capsula.

Quando i cani de' fucili hanno il loro riposo sulla capsula, il che ha sempre luogo ordinariamente, non si dubita che un'urto straniero, come accade qualche volta in una caduta, possa far partire il fucile, e cagionare delle disgrazie: il riposo di sicurezza non permette questi accidenti.

Ecco delle ragioni sufficienti in favore delle mie osservazioni, per praticare il riposo di sicurezza. Basta farc un'altro intacco nella noce, simile a quello del riposo ordinario, ma situato come è detto, e di maniera che il cane, e teso fissato a questo riposo col coltello del grilletto, sia distante due linee circa dalla parte superiore della capsula. (Queste due linee sono prese tra il punto di contatto del cane e della capsula).

Debbo ancora segnalare nei fucili in questione un difetto, quasi tanto importante quanto quello di cui ho parlato. Questa imperfezione si trova nella diminuzione della larghezza delle sottoguardie. Io so che alcuni fucili hanno fatto esplosione perchè i grilletti, essendo sporgenti da ogni parte delle dette sottoguardie, sono situati costantemente sotto la potenza di cause più indipendenti dalla volontà; sono anche troppo alti. I fucili per lo passato avevano delle sottoguardie curvate e larghissime. Ecco ancora perchè gli accidenti che si moltiplicarono sì frequentemente oggi, erano rarissimi allora.

198. *Carretto o vettura a vento.*

Il sig. *Fordham* di Londra, ha inventato non ha guari, una macchina potentissima, per porre in movimento vetture e carretti, col mezzo dell'aria condensata. — Il suo sistema che è ingegnosissimo, consiste in due cilindri riempiti di aria condensata, la cui azione impulsiva pone in movimento degli assi piegati a gomito, e fissati nelle ruote. — Questi serbatoi cilindrici sono situati nel corpo della vettura. Ciascuno di essi è del diametro di 12 pollici, e della lunghezza di pollici 54. Vi si possono comprimere 170 piedi cubici di aria atmosferica. L'aria condensata può rimanere per molti mesi in sì fatti cilindri, senza perdervi la sua elasticità. — Il mezzo praticato per condensare l'aria in tali serbatoi cilindrici è presso a poco simile a quello di cui si fa uso pe' fucili a vento. — Il sig. *Fordham* calcola che la spesa per tirare una vettura co' cavalli, sulla lunghezza di un miglio inglese, costa due scellini o cinquanta soldi. Egli, come asserisce, si è assicurato che questa spesa sarebbe ridotta a *sei pence* o dodici soldi, se si sostituisse ai cavalli l'aria condensata. — L'esperienza dimostrerà l'importanza e l'utilità reale di questa scoperta del sig. *Fordham*. Sembra che i capitalisti inglesi non ne hanno fatto il conto che desiderava il suo autore, poichè essi tutti hanno preferito di portare la loro attenzione sulle vetture a vapore, il cui meccanismo sempre più si perfeziona, e il cui numero si accresce da giorno in giorno sopra di molte strade principali della Gran Bretagna.

199. *Macchina a braccia per trebbiare.*

Corrono molti anni che il signor *Quentin Durand* ebbe inventata una di queste macchine, che non ha potuto generalizzarsi per gl'inconvenienti che racchiudeva. L'esperienze e gli esami dell'Accademia reale di Metz accordarono il perfezionamento di una tal macchina al sig. *Léonard*, legnaiuolo di Courcelles-Chaussy che la rese di una grande utilità. Quella del *D.* conteneva tre parti principali: la ruota del battitore, due specie di cilindri alimentari che s'incastano l'uno nell'altro, e la tavola detta di sostentamento. Il *L.* fece un piano inclinato di circa 10° , e di $0^m 50$ di larghezza, sopra la quale deponè le manelle dislegate, per essere condotte dai due cilindri alimentari, sotto la ruota dei battitori che sono pezzi di legno orizzontali, paralleli all'asse sul quale si aggirano e che hanno la medesima lunghezza dei cilindri alimentari. Otto sono i battitori, sopra una circonferenza di $0^m 33$ raggio medio, ed appoggiano sopra due cerchi di ferro paralleli, armati ciascuno di quattro braccia. I due cilindri hanno 20 scanalature. Si divide il grano dalla paglia col mezzo di un tamburo tessuto largamente, che è riunito alla ruota dei battitori. Il perfezionamento del *L.* consiste in una grande ruota isolata che viene mossa da alcuni manubri, e che col mezzo di varie correggie comunica il movimento ai cilindri ed alla ruota battente. Celere n'è il moto, nè vi occorre che l'ordinaria prestezza dei manubri, mentre la macchina del *D.* occupa uno spazio di tempo molto maggiore. Oltre le accennate cose, il *L.* sostituì alcune girelle in luogo del rocchetto della ruota bat-

tente e della dentata che appoggiava sopra l'asse dell'inferiore cilindro. Vi abbisognano 4 operai per condurre la macchina, ed in un'ora dà il lavoro di 5 persone, e 26 o 27 covoni di trebbiatura. Gli esperimenti comprovarono che la paglia ed il grano sono migliori che nell'ordinaria battitura; ed il prezzo molto maggiore nella vendita sì dell'uno che dell'altra.

200. *Battitura a freddo dell'ottone.*

È noto che la battitura a freddo dell'ottone per l'uso degli orologiai si fa a mano. L'imperfezione inevitabile di questa maniera di lavorare ha da lungo tempo fatto desiderare agli orologiai che fosse inventata una macchina, col mezzo della quale si potesse loro dare dei prodotti di una densità uniforme, cosa che non si ottiene che con molta difficoltà col lavoro a mano. Questa macchina, molto semplice nella sua costruzione, venne ora inventata in Inghilterra. L'apparecchio consiste in un masso o piccola incudine di ferro fuso, che porta nel mezzo un buco cilindrico d'un certo diametro, sempre molto piccolo in paragone del diametro del masso. Questo buco discende fino alla metà circa della grossezza del masso istesso. L'ultima parte dell'apparecchio consiste in un cilindro d'acciaio calibrato in maniera da entrare nel foro cilindrico del masso, e di riempirlo esattamente.

Allorchè si vuol battere un pezzo di ottone, si taglia una rotella di un cilindro di questa lega che si è colata sia nel buco cilindrico del masso, sia in una forma dello stesso calibro. Si mette questa rotella al fondo del foro, e si colloca dissopra il cilindro d'acciaio. Un operaio armato d'un grosso martello co-

mincia allora a battere sul cilindro d'acciaio; di tempo in tempo ei dà un colpo di martello anche sull'incudine, e giudica dal suono se il lavoro va innanzi, vale a dire se il pezzo di ottone si rende compatto. Allorchè il colpo battuto sul cilindro e quello che lo è sul masso, danno un suono identico, l'operaio cessa dal suo lavoro. Il metallo così battuto è di una densità grandissima, e perfettamente identico in tutte le parti; il che deve necessariamente avvenire poichè il metallo sottoposto a quest'operazione non può cedere da alcuna parte, e che il cilindro e le pareti del masso lo comprimono colla stessa quantità di forza ad ogni colpo di martello.

201. *Aceto preparato col legno.*

Ne' boschi, nelle foreste ove si carbonizza la legna, sarebbe utilissimo di impiegare il seguente processo per ottenere l'acido pirolegnoso che si perde durante la combustione della legna, che si converte in carbone. — Appostati in mezzo alle foreste i coni di legna, come si accostuma per le carbonaie comuni, si ricopre la loro superficie di polvere di carbone, che si ha dalle precedenti operazioni, poscia si intonaca l'esterna superficie di uno strato di argilla calcare o di marna, o in mancanza di argilla rammolita col 5 o 6 per 100 di creta o di calce. L'aceto si depura passando attraverso lo strato di carbone, egli si combina con la calce dell'involuppo, il quale viene poscia raccolto e collocato nelle botti disposte in serie, lo si liscivia come i materiali del sale nitro. L'acetato di calce che si raccoglie è quasi puro, e lo si depura nel consueto modo: si ottiene dunque finalmente l'a-

acetato di calce purissimo, da cui si separa l'acido acetico coll'acido zolforico, come nel metodo conosciuto.—Questo processo come ognun vede, può dare, senza grandissima spesa e senza apparecchi nè dispendiose costruzioni, un prodotto di più che con le comuni carbonaie. Poco si cangia dai metodi usati, e perciò potrebbe essere adottato ovunque e da tutti coloro che non operano in vasi chiusi. Facilmente si dirà che non si raccoglie tant'acido acetico come procedendo in vasi chiusi, nulla meno non si può dubitare che sia vantaggiosissimo.

202. *Nuova tromba a mercurio.*

Una singolar foggia di tromba senza valvole, nè altre parti soggette a guastarsi o a mancare d'effetto venne costruita nel modo che segue. Una specie di tubo barometrico è chiuso alla parte superiore e comunica colla capacità in cui deve farsi il vuoto, o come dicesi comunemente l'aspirazione: questo tubo è più o meno lungo secondo il grado di vuoto che si vuol ottenere. Quando esso è diritto e pieno di mercurio, producesi la rarefazione alla parte superiore e vi entra il liquido, od altro che si voglia; allora sollevasi la parte inferiore del tubo facendolo girare intorno alla sua sommità ov'è fissato a cerniera, e il liquido aspirato scappa per la sua leggerezza attraverso al mercurio; raddrizzasi allora il tubo e succede un'altra rarefazione ed aspirazione, e così via seguitando. Una conveniente disposizione facile ad immaginarsi apre la comunicazione col liquido da aspirarsi quando il tubo si raddrizza, e la interrompe quando esso rovesciasì.

(*Revue Encycl.*)

℞.° XII.

203. *Mezzo semplice e facile di dare ai fili grossi e sottili, alle corde ed alle tele grossolane maggior forza e qualità.*

La decozione della scorza di quercia non venne impiegata, si può dire, sino al presente che dai conciatori di pelli, per la loro preparazione: ma ella è propria a molti altri usi economici. Per esempio, (e ben lo sanno i pescatori più industriosi) inzuppando nella medesima i fili, le corde e le tele grossolane acquistano forza maggiore e durano molto più. Che vi ha di più soggetto a corrompersi che le pelli delle bestie? questa decozione le conserva maravigliosamente. Dicasi lo stesso delle tele di canape e di lino; queste contengono molti principii gommosi e resinosi che formano col tannino un composto che le dà una durata molto più lunga. La tela non deve stare che per otto o dieci giorni entro questa lisciva; acquista un color bruno carico, e si può ripetere di tempo in tempo l'operazione, allorchè il color bruno sparisce e la tela grossolana torna ad imbianchirsi.

Il miglior mezzo da impiegarsi per la conservazione dei fili e delle corde si è il seguente: Si fa disciogliere due libbre di colla di Fiaundra in trenta litri d'acqua; vi s'immergono i fili e le corde; si lavano tosto e si portano ad inzupparsi entro una forte de-

cozione di scorza di quercia ; il tannino si combina colla gelatina, e forma fra le fibre della canapa una reticella solidissima che dà una gran forza ai fili ed alle corde.

Tutte le scorze d'alberi che contengono il tannino possono venir impiegate a formare la decozione suddetta. Dicasi lo stesso della gelatina, delle ossa, delle rasehiature delle pelli, degli avvanzi dei pesci che tutti possono impiegarsi a formare una decozione gelatinosa. Così, i pescatori delle spiagge del mare possono molto vantaggiosamente impiegare a quest'uso i pesci gelatinosi che per lo più si lasciano come inutili sulla spiaggia.

204. *Vernice per conservare le pitture a fresco.*

Prendasi *cerina*, ottenuta da un'oncia di cera bianca, e due libbre di alcool a 40 gradi, bollente: mettesi in un matraecio, agginngendovi una libbra e mezzo d'olio essenziale di terebentina alcoolizzato. Si lasci macerare per qualche giorno, poi si decanti il liquido chiaro, per usarlo sulla pittura che vuolsi conservare. Bisogna però che l'intonaco su cui è dipinto sia ben asciutto, e nessun corpo straniero vi sia deposto sopra.

205. *Perfezionamento dei cappelli.*

Ella è cosa già provata che il solfato di ferro è da preferirsi all'acetato per ottenere un bel nero. Alenni peli di castoreo e di lepre furono tinti in pelle, e nè l'averlo separato, nè l'averlo pestato non hanno alterato di un punto il colore. Dopo la preparazione del feltro null'altro resta a fare, fuorchè dargli il lustro col mezzo di un secondo bagno leggero di tintura. L'autore di questo perfezionamento ebbe l'idea di

dare ai feltri una mano di turchino e di rosso , usando della robbia e dell'indaco , prima di sottoporli alle operazioni ordinarie di tintura : poichè questo metodo , già usato pei panni , dà un nero cupo e solido.

206. *Maniera di conoscere la qualità della polvere da schioppo.*

Semplice è la maniera di conoscere la qualità della polvere. Se ne getta uno o due pizzichi sopra una carta bianca , quindi la s'accende con un tizzone , o ancora meglio con un ferro rovente all'un de' capi. Se la polvere è buona , farà un pronto scoppio nell'aria con un fumo bianco e chiaro , non lasciando sulla carta altro segno che una macchia rotonda che tira al bigio ; se all'opposto fosse di cattiva qualità , la macchia sarebbe nera e la carta abbruciata.

207. *Ventilatore o mantice disinfettatore , del signor Pottier.*

Questa macchina ch'è stata applicata con gran successo dall'inventore per disinfettare le latrine prima di procedere al loro nettamento , e che potrebbe essere adoperata in altre occasioni in cui trattasi di cacciare o rinnovare un'aria infetta , è una specie di pompa di legno , di forma quadrata , composta di grossi assi di quercia uniti cou squadre di ferro. Nell'interno di questa pompa agisce uno stantuffo egualmente quadrato la cui guarnitura è un grosso cuoio ; esso è traforato da un buco coperto da una valvula che s'apre allorchè lo stantuffo scende e si chiude allorchè sale. Il tronco dello stantuffo è mosso coll'aiuto di un manico o di una leva maneggiata

dall'operaio. Il fondo inferiore della pompa è forato da un buco circolare , sul quale si attacca con vite un'estremità di tubo di rame, al quale adattasi un tubo aspiratore di cuoio che si fa discendere ne' pozzi fino a pochi piedi al di sopra della regione infettata. L'aria viziata, dopo di aver traversato una valvula di cuoio , aprendosi al di dentro , se ne scappa per un tubo ricurvo. Sul davanti della cassa è adattato un tubo di rame piegato a guisa di gomito, guarnito di una valvula che si applica sull'apertura fatta nella cassa. Su questo tubo sono incastrati de' tubi di rame che si tuffano nella latrina o ne' pozzi , e servono a rinnovar l'aria. Allorchè non s'impiegano i tubi , si mettono in piedi sulla tavoletta , e sono mantenuti da briglie. Dei manichi servono ad innalzare la macchina, e delle bretelle a metterlo sulle spalle dell'operaio. Per far agire la macchina si coprono i pozzi d'un palco, e vi si situa sopra; si fa scendere il tubo fino a pochi piedi della regione infettata, e si move lo stantuffo. L'aria viziata, aspirata da questo tubo, traversa la valvula e viene ad occupare lo spazio compreso tra lo stantuffo e il fondo. Abbassando lo stantuffo, la prima valvula si chiude e l'altra si apre per lasciar libero il passaggio all'aria viziata, la quale, essendo compressa , se ne scappa pel tubo. Siccome il movimento è assai rapido , poichè l'operaio può dare fino a 125 colpi al minuto , così insieme coll'aria viziata passa una gran parte di aria atmosferica ch'è ricalcata nel tubo piegato a guisa di gomito, da dove ritorna ne' pozzi per rinnovare l'aria infettata che è espulsa. Mercè questa aspirazione e compressione continua , il pozzo è compiutamente purgato.

L'operazione dura dieci minuti; tostocchè è terminata si può discendere nel pozzo o latrina senza correre alcun pericolo. Il prezzo della macchina è di 60 fr., e l'inventore dimora a Parigi, *rue des Cherbonniers n.º 9*.

208. *Carta colorata in sostituzione dei tappeti.*

È stato trovato in Inghilterra un mezzo economico e vantaggioso ad un tempo per supplire ai tappeti nelle case. Consiste semplicemente nell'incollare sui pavimenti una carta colorata, specialmente in colori assai vivi, e nel darvi poi tre mani di una certa vernice indiana che rende questa nuova specie di tappeti levigata e lucida come uno specchio e di più impenetrabile all'acqua ed all'umidità. In vece di carta a colori, si può usare la carta a foglia d'oro e d'argento, e se ne ottengono così degli effetti veramente maravigliosi. Questa nuova specie di tappeti si tien pulita lavandoli semplicemente con acqua, come si farebbe di una tavola di marmo. A Londra questo nuovo modo non costa che 37 centesimi per metro quadrato: le carte a oro e argento vanno fino a 5 e 7 franchi per la stessa misura.

209. *Modo d'aumentare l'intensità della luce.*

Non ha molto che a Londra fecesi la scoperta della più alta importanza, per riguardo al modo d'illuminazione. (Si veda il tomo III, pag. 190 di quest'opera). Essa consiste a rappresentare l'immagine e gli effetti del sole, esponendo un globetto di calce alla combustione dei gas ossigene ed idrogene. La luce per tal modo riprodotta rassomiglia ai raggi solari, concentrati nel foco d'un riverbero circolare o parabolico. Si è questa

scoperta applicata al microscopio solare, per sostituire l'azione del sole, in ogni tempo ed ogni dove, allorchè non si può godere la presenza de' raggi di quest'astro. — Il luogotenente *Drumond*, della marina reale d'Inghilterra, immaginò d'impiegare questa luce, cui fu dato il nome di *calci-oxi-idrogeno*, per l'illuminazione dei fari a vece delle lampade d'*Argent* e dei riverberi che soglionsi adoperare. Ogni globetto di calce, la grossezza del quale è quella d'un grosso pisello arde da 20 a 28 minuti. Ed altri globetti successivamente si surrogano dopo la combustione. — La potenza illuminatrice di questo nuovo sistema è tale, che un globetto di calce di tre linee di diametro produce per intensità di luce, a causa della combustione coll'ossigene ed idrogene, tanto lume quanto 260 lampade d'*Argent* e 4,200 candele, *bougie*. — Recentemente opcrossi a questo riguardo un'esperimento al faro di *Purfleet*: sotto la direzione del sig. *Drumond*, in presenza d'una commissione nominata dai Lordi dell'Ammiragliato. Alla distanza di quattro leghe, in una notte oscurissima, il faro di *Purfleet*, visto da *Blackwal*, offriva per l'impiego di questa nuova maniera d'illuminazione, una straordinaria ed abbagliante chiarezza. — Nel movimento rotatorio dei riverberi a globetti di calce, fu notato un effetto del pari straordinario che vago: cioè, tuttavolta che il foco della luce spariva agli occhi degli spettatori, una lunga corrente luminosa lanciavasi dal punto, ove il globo illuminante era collocato, e rischiarava l'orizzonte ad una considerevole distanza. Questo globo luminoso faceva il giro dell'orizzonte, seguendo il movimento rotatorio del riverbero. Questo nuovo trovato è pei progressi delle arti d'altissimo interesse.

210. *Nuovo modo di costruire gli edifizii.*

Nella scorsa estate con un genere di struttura affatto nuovo per questi tempi, sotto la direzione dell'architetto ed idraulico *Michel Angelo Bossi*, fu costrutta la volta semisferica di un Santuario campestre sul territorio di Verolengo, Borgo giacente sulla sinistra del Po fra Chivasso e Crescentino. — Il tempio è attorniato da colonne corintie, sulle quali posa la suddetta volta, la quale ha metri 17 di diametro interno. — Questa fu intieramente costrutta di ghiaia impastata con calce preparata come conviene. Tanto la ghiaia come la sabbia vennero prese nell'alveo del Po. La calce è di quella idraulica di Piasco, detta di Lavriano. — La spesa per la mano d'opera, provvista di calce ed armatura per la costruzione di detta volta non eccede in tutto le ll. 1600, esclusa la sabbia e la ghiaia provvedute dalla beneficenza degli abitanti. — La parete esterna di tale volta non sarà difesa che da un intonaco grasso. — La grossezza sua all'imposta è di un metro, e va scemando fino a trovarsi di soli tre decimetri alla cornice del lucernario, largo tre metri, che havvi nel mezzo. — L'armatura non è che un congegno di tavole di pioppo, e potè servire soltanto di modello.

L'architetto *Bossi*, tostochè glielo permetteranno le sue occupazioni, ha promesso di pubblicare una minuta relazione di questo suo trovato, che lontano dal tener nascosto pone ogni cura per propagare. — Oltre a questa volta, egli pose in pratica lo stesso metodo nella costruzione di muri, cornicette, volte spianate sopra, ad uso di terrazzo ed anche di ci-

sterne, e sempre con esito felice. — L'invenzione dell'architetto *Bossi* non ha che fare col così detto *ce-mento Lorient*.

Il lavoro dell'operaio è molto più semplice e spedito di quello che lo sia la costruzione coi metodi ordinarii, e la spesa è ridotta di più della metà: a questi vantaggi l'altro si aggiunga, che questa volta non abbisognerà delle annue riparazioni che occorrono a quelle fatte coi metodi ordinarii, poichè non contenendovisi materie capaci di assorbire acqua non è soggetta ai deterioramenti prodotti dalle alternative di secco e di umido.

Tal foggia di edificare volte e muri è ora affatto nuova tra noi, come in Europa, ad eccezione della parte meridionale d'Italia, dove la pozzolana e la spugnosità delle pietre rende l'operazione incomparabilmente più facile, ma non è dessa nuova pel mondo, poichè i Magistrati della Repubblica di Roma l'impiegarono in tutte le parti di quel vasto impero a costruire le volte ed i muri di tutti i grandiosi loro edifizii, come lo attestano i ruderi del celebre acquedotto di Nimes, quelli de' bagni di Lione, non che cento altri; e per addurne uno domestico, la volta di una cantina che sottostava, chi sa da quando, alla piazza reale di questa capitale, e che fu distrutta non senza fatica or sono due anni quando si abbassò il suolo di essa.

Dalla facilità d'indurire di questa struttura crede l'autore che gli verrà di poter provare, che può costruirsi un ponte di ragguardevole luce senza uopo di armatura fatta con travi, come si usa oggidì, e pensa che la sua omogeneità e la sua forza di aderenza gli

consentirà di formare dei tubi di condotta con pochissima spesa, i quali non avrebbero gl'inconvenienti di quelli metallici. — Nella quale fiducia il confermò, l'aver egli, in occasione ch'ebbe a far eseguire degli scavi nei colli di Pino sopra Chieri, dissotterati molti tratti ben tenuti di un antico acquedotto, avente una sezione quadrata di tre decimetri di lato, del tutto fatto di questa struttura, il quale fu abbandonato probabilmente non per altro, salvo perchè fu riempito dell'acqua stessa, che vi depose una specie di tufo sabbioso molto fino, e disposto a strati sottilissimi, che ne riempiono pressochè tutta la capacità.

Se è vero che uno degli oggetti principali della scienza dell'Architetto è quello di procurare che una fabbrica ottenga la conveniente forma e stabilità colla minore spesa possibile, come si crede, dovrà conchiudersi che il trovato dell'Architetto *Bossi*, fa fare a questa scienza un gran passo, rendendo immensamente più facile l'intrapresa di grandi costruzioni, tali che ponti, chiese, torri, muri di sostenimento, bastioni e quartieri, sia per l'economia della spesa, sia per la solidità che acquista, la quale essendo di molto superiore a quella delle ordinarie strutture, e tale che in capo a pochi mesi può essere lavorata come una durissima podingue naturale, scema d'assai le spese di riparazione, sia finalmente perchè dispensa dalle spese cui danno luogo le coperture di coppi.

211. *Color rosso indelebile sul marmo.*

Una soluzione di sangue di drago applicata con un pennello ad un marmo bianco lo penetra profondamente, e l'abbozzo fattovi vi rimane perfetto, poi-

chè il colore non si estende. Questa soluzione si è trovata indurire il marmo a tal segno, che se una porzione particolarmente macchiata fosse esposta all'azione di un acido potente, in modo che la superficie fosse corrosa a considerabile profondità, la parte tinta vi rimane ancora. I Greci, essendo che essa possedeva queste qualità durevoli, la usarono nel lavorare le modanature delle loro cornici. La cimasa del tempio di *Nemesi* a Ramno è tutto circondato da ornamenti di questa foggia. Ove è stato applicato il colore le parti sono sporgenti; la corrosione della superficie è stata con questo mezzo scansata: l'abbozzo sembra essere stato tracciato prima, con tagliente istromento, mentre il marmo era men duro.

212. *Maniera di fare il torrone di Costantinopoli.*

I turchi fanno una sorta di torrone, che non sarebbe disprezzato in Europa, con la sapa (*mosto cotto* confezionato con le uve della Troade, che sono sommamente zuccherine, e che danno uno sciroppo il quale supplisce il mele e lo zucchero) e il sesamo (1) ridotto in pasta. Il processo consiste in mescolare que-

(1) Il sesamo d'Oriente è una pianta della bignonie dicotiledoni; essa porta anche il nome di giuggiolena: si coltiva da tempo remoto in Egitto e in Oriente. Questa pianta è assai impiegata in tali paesi, in ogni sorta di manicaretti (*ragouts*). I semi danno olio di qualità superiore, usato nella cucina, nella combustione e nella toilette delle donne, quando è profumato; la sansa di quest'olio o la pannella del suo seme, sono le sostanze impiegate per fare il torrone. Le donne turche fanno uso di tale alimento con profusione molta, perchè esse attribuiscono al medesimo la virtù di dare quella pinguedine che forma il loro pregio in Oriente; la quale, in verità, produce il lucido e l'uniformità della pelle. Questa sostanza tritурata si usa anche in vece della pasta di mandorle,

ste due sostanze in eguali parti, in un caldaio esposto a fuoco moderato, e a rimestare, senza interruzione, con una grande spatola di legno, fino a che la miscela sia abbastanza densa. Allora si versa sopra grandi lastre di marmo o di rame oliato, e, col raffreddamento si ottengono delle schiacciate (*gateaux*) di un pollice e mezzo di grossezza.

(*Jour. des conn. us. et prat.*)

213. *Processo per ottenere la tinta di robbia detta rosso di Andrianopoli.*

I commissari per le manifatture in Iscozia pagarono nel 1790, al sig. *Papillon*, che aveva formato qualche tempo prima, a Glasgow, uno stabilimento di tintura in rosso d'*Andrianopoli*, un premio perchè comunicasse il suo processo al fu Prof. *Black*, a condizione di tenerlo segreto per un certo numero d'anni. Spirato il termine convenuto questo processo fu reso pubblico come segue:

Prima operazione. Per 100 libbre di cotone, bisogna avere 100 libbre di soda d'Alicante, 20 libbre di potassa, 100 libbre di calce viva.

Si mischia la soda coll'acqua dolce; un tinello profondo, forato alla sua parte inferiore, con piccolo buco che si tura dapprima con una caviglia; questo buco è coperto interiormente, per mezzo d'una tela sostenuta da due mattoni, affine d'impedire che le ceneri non si stendano al di là, o non si arrestino quando la lisciva filtra a traverso. Al di sotto di questo tinello se ne situa un altro, per ricevere la lisciva, e si fa passare a molte riprese dell'acqua pura a traverso del primo tinello, per aver liscive di dif-

ferente forza, che si mettono a parte, finchè non se ne stabilisca il grado. Quello della maggior forza che possa esser necessario d'ottenere, è indicato per mezzo d'un uovo che ondeggi sul liquido; questa si calcola allora per lisciva di sei gradi dell'idrometro francese. Le liscive più deboli sono indi condotte a questo grado di forza, facendovi passare di nuovo della soda; ma si mette in riserba una certa quantità di liquore debole che segni due gradi all'idrometro sopra indicato, per dissolvere l'olio, la gomma, ed il sale di cui si avrà a fare ulteriormente uso. Questa lisciva di due gradi si chiama il liquore di soda debole; l'altra è quella forte sopranotata. Si fa dissolvere la potassa in dieci secchi d'acqua pura di quattro galloni l'uno, e la calce in quattordici secchi, o 56 galloni.

Dopo di aver lasciato riposare tutti questi liquori, finchè siano divenuti chiari, se ne mischiano dieci secchi di ognuno.

Si fa bollire il cotone per cinque ore in questo miscuglio, si lava in seguito nell'acqua corrente, e si fa asciugare.

Seconda operazione, o bagno grigio. Si prende una quantità sufficiente (due secchi) d'acqua di soda forte, e si mischia in un tinello con due secchi pieni di escrementi di pecore: si versano allora in questo miscuglio due quarti d'acido solforico, una libbra di gomma arabica, ed una libbra di sale ammoniaco, l'una e l'altro anticipatamente disciolti in una sufficiente quantità d'acqua di soda debole, e finalmente venticinque libbre d'olio di oliva disciolto e ben mischiato in due secchi di liquore di soda debole.

Mestati ben bene i materiali di questo bagno, vi

si mette il cotone, e si comprime, finchè sia ben bagnato: vi si tiene così per 24 ore; dopo di che si torce, e si fa asciugare.

Il cotone, dopo di essere stato in tal modo tre volte successivamente bagnato, per 24 ore, torto ed asciugato, è alla fine ben lavato ed asciugato di nuovo.

Terza operazione, tempra o bagno bianco. Questa parte del processo è esattamente simile all'operazione precedente, se non che non entrano escrementi di pecore nella composizione della tempra.

Quarta operazione, bagno di noce di galla o ingallamento. Si fanno bollire 25 libbre di noce di galla, concassate, in dieci secchi d'acqua di fiume, fino a diminuzione, per via di ebollizione, del quarto, del quinto o della metà di questa quantità d'acqua. Si filtra il liquore in un tinello, e si versa dell'acqua fredda sulle noci di galla restate sul filtro, per toglier loro col lavamento tutta la tinta.

Subito che il liquore è giunto ad un dolce calore, vi si tuffa il cotone, a manate per manate, maneggiandolo accuratamente per tutto il tempo, e vi si lascia così bagnare per 24 ore. Si torce allora completamente e con eguaglianza; dopo di che si fa asciugare bene, senza lavarlo.

Quinta operazione, primo bagno d'allume. Si fanno dissolvere 25 libbre d'allume di Roma in quattordici secchi d'acqua calda, ma senza portarla fino all'ebollizione. Dopo di avere ben schiumato il liquore, vi si aggiungono due secchi d'acqua di soda forte, poi si abbandona il misenglio, finchè non sia più che tiepida. Vi s'immerge allora il cotone, maneggiandolo a manata per manata, e si lascia per 24 ore nel ba-

gno. Si torce in seguito egualmente e si fa ben asciugare, senza lavarlo.

Sesta operazione, secondo bagno d'allume. Questa operazione è in tutti i punti simile a quella precedente; ma il cotone, essendo asciutto, si fa bagnare per sei ore ad acqua corrente; si lava in seguito e si fa asciugare.

Settima operazione, bagno di tinta. Il cotone non si tinge che a circa dieci libbre alla volta. Perciò si fa il miscuglio, in una caldaia di rame, di 28 secchi d'acqua, ad un dolce calore, con circa due galloni e mezzo di sangue di bue; dopo di aver ben mestato questo miscuglio, vi si aggiungono 25 libbre di robbia, e finalmente si mesta bene il tutto.

S'immerge allora nel liquore il cotone che si è steso prima sopra dei bastoni, vi si agita, rivolgendolo continuamente per un ora, ed aumentando per gradi il calore, finchè alla fine di questo tempo il liquore incominci a bollire. Si ritira quindi il cotone da sopra ai bastoni, e si fa bollire nel liquore un'ora di più; infine si lava e si fa asciugare.

Si prende in seguito tanto del liquore bollente che resta quanto basta a portare ad un calore dolce, con dell'acqua fresca, il liquore di cui si carica di nuovo la caldaia, e che serve a preparare, della stessa maniera sopraindicata, un liquore di tinta per la nuova quantità seguente di dieci libbre di cotone.

Ottava operazione, bagno per fissare. Dopo di aver mischiato insieme parti eguali del liquore dei bagni grigio e bianco, sopranotati, in quantità di cinque o sei secchi di ognuno, s'immerge il cotone in questo miscuglio, e vi si lascia temperare per sei ore. Si

torce allora moderatamente ed egualmente , e si fa asciugare , senza lavarlo.

Nona operazione, bagno di avvivamento (avivage). Dopo di aver fatto dissolvere , attentamente e completamente , dieci libbre di sapone bianco , in sessanta o ottanta libbre d'acqua calda , osservando che non resti nessun piccolo pezzo del sapone non disciolto (il che cagionerebbe delle macchie sul cotone) si aggiungono quattro secchi d'acqua di soda forte , e si agita bene. S'immerge il cotone in questo liquore , vi si mantiene per mezzo di bastoni assoggettati sopra , e si copre. Dopo di averlo fatto bollire dolcemente per due ore , si lava , poi si fa asciugare , e tutto il processo di tintura del cotone è terminato.

214. *Macchina da guerra detta il Pacificatore universale.*

Lo spirito umano pare occupato incessantemente a trovare mezzi nuovi di distruzione. Ecco ciò che leggesi in uno degli ultimi numeri del *Sun* , giornale inglese. — Or son pochi giorni , il sig. *Carlo Toplis* , membro del museo nazionale delle manifatture (*Leicester Square*) ne consentì di osservare parte a parte una grande macchina da guerra , per esso inventata di recente , la potenza distruttiva della quale non trova alcun termine di paragone nell'istoria finora conosciuta dei popoli. La sua costruzione è disposta per modo che si potrà lanciare una tempesta di palle per quel tempo che sarà a grado , in una od in altra direzione , assolutamente come si dirige un getto d'acqua da una pompa d'incendio , e colla facilità

stessa. Nel mentre che questa pioggia distruttrice cadrebbe con larga vena sull'armata nemica, e colla più esatta precisione, gli uomini incaricati di manovrare rimarrebbero al coperto d'ogni più leggero pericolo. —Dobbiamo confessare, che prima d'aver dappresso esaminato questo stromento di morte, eravamo inclinati a dubitare di cosiffatta straordinaria potenza. Ma le nette e precise spiegazioni del sig. *Toplis* sul modo d'azione di questa macchina, la semplicità della costruzione, l'agevolezza con cui la si può far agire, i dettagli meccanici adatti perfettamente al fine cui si mira, hanno affatto dissipati i nostri dubbi, e ne hanno convinto che un piccolo numero d'apparecchi di questo genere, impiegati con intelligenza, basterebbero, in pochi momenti, a distruggere qualsivoglia più numerosa armata, e fosse pur quella che *Napoleone* condusse alla memoranda campagna di Russia. Per riguardo al principio d'azione su cui è stabilito l'apparecchio, si contenteremo di dire che la proiezione delle palle si opera per lo sviluppo del gas, nel mentre che la polvere da cannone entra gradatamente in combustione. L'applicare questa forza motrice è talmente in facoltà di coloro che operano, che la scarica può sospendersi, e rinnovarsi quasi senza intervallo di tempo. Il dott. *Birkbeck* ed altri scienziati hanno espressa sulla sua efficacia la opinione più affermativa. In quanto all'inventore, egli è così persuaso dei felici effetti che produrrà sull'avvenire de' popoli, questo trovato rendendo la guerra un'intrapresa troppo spaventevole e pericolosa, perchè si osi di tentarla, che diè a questo formidabile stromento, il consolante nome di *Pacificatore universale*.

INDICE

DEL

SESTO VOLUME

DEL

BULLETTINO TECNOLOGICO.

Acciaio. Modo di migliorarlo	pag. 36
— (Conoscere se una massa di) è identica in tutte le parti	211
— Mordente a buon mercato per incidervi sopra.	191
— (Gran ponte di)	200
— (Acido per l'incisione in)	192
Aceto. Modo di convertirvi il vino guasto; e di ren- derlo più forte	169
— Modo di scoprivvi l'acido solforico	160
— preparato col legno	223
Acqua. Apparecchio per farla presto bollire	42
— Mezzo di dargli alta temperatura senza fuoco.	45
— Combustione col suo mezzo	118
— (Modo di restare sotto dell')	100
— del mare. Su di un metodo di renderla dolce.	122
— grassa delle manifatture di lana. Loro uso	203
— degli orefici. Riduzione dell'oro che contengono	115
— ossigenata per ristaurare i quadri	215
— calda. V. Stufa.	
Acquavite di vinacce; grani, ecc. Modo di disinfettarle	167
Alabastro e gesso. Modo d'indurirlo per la statuaria	180
Albero di <i>Diana</i>	212
Alga marina. Modo di cavarvi la soda	174
Apparecchio per disseccare il legno verde ad uso di opera da falegname	23
— — per annunziare il mezzodì	98
Archì e volta senza centine.	63
Ardesie. Utensile per staccarne dalle cave i massi	62
Artiglieria. (Miccia per l')	31
Atmosfera. Strumento per pronosticarne le variazioni.	21

Azzurro. (Modo per tingere a freddo in)	97
Bacchette per ricevere l'oro. Loro preparazione	155
Battello a vapore di nuova invenzione	106
Baveri. Mezzo facile per nettarli	41
Bianco metallico invece della cerussa	159
Bleu fino senza indaco	173
Boccie con turacciolo di cristallo. Modo di sturarle	109
Bosso. (Fabbricazione del caffè di)	125
Botti. Nuova maniera di cerchiare	128
Bottiglie, macchina per otturarle	161
— otturate con capsule metalliche	204
Bozzima per le stoffe di cotone e di lino	103
Brunire il ferro	183
Cacciù per la tintura delle stoffe	169
Caffè economico e migliore fatto coll'acqua fredda	15
— di cicoria	18
— di bosso	125
— Suo siroppo.	94
Calore. Nuovo modo di produrlo	118
Calorifero per le vetture	14
Cammini. Togliere loro il fumo	31
Candele steariche.	33
— di sevo. Miglioramenti nella loro fabbricazione	29. 44
Capelli, Pomata per medesimi	12
— Mezzi per tingarli	53
Cappelli di nuova invenzione	30. 226
— di pergamena.	52
Capsule metalliche per otturare le bottiglie	204
Carretto o vettura a vento.	229
Carri e macchine, Unto per essi.	64
Carta. Macchina per lavare gli stracci che la fabbricano	114
— colorata in sostituzione dei tappeti.	229
— <i>pathelot</i> . Sua preparazione.	77
Catrame (Vernice di).	204
Cemento inglese per unire le pietre	43
Cera. Riconoscerne la falsificazione	48
Cerchiare le botti.	128
Cerussa. V. Bianco metallico.	
Cilindri in una macchina per stampare	51

Cloruri. (Modo d'imbianchire coi)	68
Cocciniglia (Della) e del colore scarlatto	145
Colla pei falegnami. Modo di farla	188
— — — — — Apprezzarne la qualità	35
— dalle radici di felce per la fabbricazione dei panni	196
— ad uso dei tessitori	127
— Modo di darla alla carta	206
Colonne di malachite che si lavorano in Roma	216
Colore giallo e verde	32
— d'oro. (Vernice inglese di)	87
— d'arancio nuovo	93
— nero. Sete che lo prendono bene	133
— di cannella fino senza mordente	203
Combustione mediante l'acqua	118
Copertura in latta scanalata	36
Corde. Modo di dar loro maggior forza	225
Cornioi. V. Quadri.	
Corno. Dargli l'apparenza della tartaruga	22
Corruzione secca del legname	170
Crema cosmetica di Bengale	168
Crépe la Chinoise. Sua fabbricazione	31
Cristallo. (Bocchette di) Sturarle	109
Cromato di potassa. Suoi usi	78
Cucina economica portatile	64
Cucitura di alcuni tessuti. Modo di renderla facile	159
Cuoio artificiale	29
— Unto per conservarlo.	128
— V. Taglio.	
Cupole di pietra	124
Denti. Loro conservazione	95. 121
Destrina. Preparazione ed utili sue applicazioni	177
Disegni sulla porcellana	182. 185
Disseccamento del legno verde	23
Disinfettamento istantaneo delle feccie	58
Edifizii. Nuovo modo di costruirli	231
Elixir di rose per la bocca	95
Endivia. Suo uso nel vassellame da terra	72
Eolipolica. Istrumento musico	135
Erbolati. Conservarvi le piante coi loro colori	96

<i>Esca rathelet.</i> Sua preparazione	77
Estratto di portogallo	88
Faccia. Cancellare da essa le rughe	28
Fecce. Loro istantaneo disinfezzamento	58
Felce. Colla dalle sue radici per fabbricare i panni	196
Ferraccia o ghisa. Maniera di segarla	15
Ferro. Modo di stagnare gli utensili fatti con esso	195
— Mistura per brunirlo	186
Filo. Modo di dargli maggior forza	225
Fondamenti sui terreni mobili	56
Formaggi. Telai per farli seccare	56
Fucili a percussione. Rimediare ai loro pericoli	218
Fumo. Toglierlo ai cammini	31
Funghi carnosi. Modo di conservarli	116
Fuoco. Nuovo trovato per estinguerlo	70
Gesso ed alabastro per la statuaria. Modo d'indurirli e marmoreggiarli	180
Giallo. (Tintura in)	149. 195. 194
Granito. Nuovi utensili per lavorarlo	190
Illuminazione a gas naturale	25
Imbianchimento delle stampe	76
Inargentatura dei nastri	182
Inchiostro della China. Sua fabbricazione	107
— per segnare pannilini e stoffe	85. 159
Istituto d'arti e mestieri in Novara	3
Lambiccio economico	214
Lana. (Pulire la macchie sulle stoffe di)	184
— V. Acque grasse.	
Latta. V. Copertura.	
Lattometro di <i>Banks</i>	175
Lattuga silvestre nel vassellame di terra	72
Legno. Renderlo incombustibile	158
— verde. Apparecchio per disseccarlo	25
— V. Corruzione secca.	
Lenti a superficie cilindrica	197
Liquido per addolcire e confettare le olive	67
Liquore di rhum. Modo di farlo	96
Logoforo	21
Luce. Aumentarne l'intensità	229

Lucerna idrostatica	187
Lume da stanza per la notte	49
Macchie d'umidità sui muri. Loro antidoto.	183
— sulle stoffe di seta e di lana. Modo di nettarle	184
Macchina pneumatica di nuova invenzione	37
— da guerra, detta <i>Pacificatore universale</i>	239
— per stampare con cilindri	51
— locomotiva	87
— a vapore per lo scavamento della terra.	143
— a braccia per trebbiare	221
Magnani. Metodo utile per loro	192
Malachite. V. Colonne.	
Mantice disinfettatore di <i>Pottier</i>	227
Marezzo sull'ottone	16
— (Dissoluzione d'oro per dare il) ai libri	212
Marino. Processo per imitarlo	74
Marmo. Modo di pulirlo	90
— color rosso indelebile su di esso	233
Mercurio. V. Tromba.	
Mezzodi. Apparecchio per annunziarlo	98
Miccia per l'artiglieria.	31
Molini a grano. Loro miglioramento	42
— (Nuovo genere di)	71
Moresche o struse. Modo d'utilizzarle	7
Mordente per le tinte leggiero nella incisione in acciaio.	191
Mosaici. Modo di moltiplicarli	110
Navi. Modo di farle tornare a galla	100
— Loro costruzione	156
Navigazione a vapore. (Nuovo sistema di)	30
Navigli per andare contro la corrente applicandovi la forza animale	52
Naufraghi. Invenzione per la loro salvezza.	55
Nastri. Loro inargentatura	181
Nero lucido per le scarpe	175. 201
Olio ad uso degli orologi e d'altre macchine	89
Olive. Liquido per confettarle ed addolcirle	67
Oltremare artificiale	72
Orologi. Sveglie a loro adattabili.	73
— ad acqua	111

Oro. Riduzione di quello contenuto nelle acque degli	
orefici	113
Ostie da sigillare , coniate	179
Ottone. Suo marezamento	16
— Sua battitura a freddo	222
Pacificatore universale. (Il) Macchina da guerra	239
Panno impermeabile	42
Pasta per la conservazione dei denti	95
Pedali da teatro	88
Pedimetro per le scarpe	200
Pelli. Modo di prepararle a Marocco	157
— d'agnello. Miglioramenti nella loro concia	32
Pesci. Loro conservazione	141
Piano-forte che tiene la voce come un organo	43
Piante coi loro colori per formare erbolati	90
Pietre. V. Cemento.	
Pipe. Miglioramenti nella medesime	27
Piscatoi pubblici	102
Pittura economica ad olio	96
Pittura a fresco. V. Vernice.	
Polvere da schioppo. Modo di conoscerne la qualità	227
Pomata pei capelli	12
— aranciata	102
Pomi di terra. V. Tritello.	
Ponte d'acciaio	200
Porcellana. Modo di nettarla	90
— V. Stampe. Disegni.	
Portogallo. (Estratto di)	88
Quadri. Loro corniciatura in oro	155
— V. Acqua ossigenata.	
Rachaut degli Arabi	144
Robbia. Tintura con essa	140. 235
Rododendro ferrugineo. Tinta gialla da esso	193
Rose (Elisire di) per la bocca	95
Rosso d'Andrianopoli colla robbia	235
Rhum. (Liquore di)	96
Rughe dalla faccia. Modo di cancellarle	28
Sale marino. Suo imbiancamento istantaneo senza fuoco	166
Sanguisughe. Loro conservazione	147

Sapone. Maniera economica di farlo	199
— nero. Sua fabbricazione	154
— V. Candele.	
Seaglie di tartaruga. (Dare al corno l'apparenza delle)	22
Scarlatto. Sua preparazione	145
Scarpe. V. Pedimetro. Nero lucido.	
Sciroppo di caffè	94
— vinese	103
Seghe circolari	65
Sego. Processo per fonderlo	129
Seismometro ossia misuratore dei terremuoti	157
Seta. Attitudine sua a prendere il color nero	133
Soda artificiale	86. 164. 174
Soffietto nuovo di <i>Clarke</i>	217
Specchio cinese	86
Staffe pirofore od a lanterna	201
Stagnatura degli utensili domestici in ferro	195
— del ferro laminato o battuto	214
Stagno. Dargli l'apparenza dell'argento	22
Stampa nuovissima	209
Stampe. Loro imbianchimento	76
— Processo per trasportarle sulla porcellana	142
Stoffa vegetale. Sua fabbricazione	117
— elastica	137
— V. Inchiostri, Seta, Lana, Cacciù, Bozzima.	
Stomaco. Strumento per vuotarlo dalle materie morbose	96
Stracci per la carta. Macchina per lavarli	114
Strumento musico detto <i>Eolipolica</i>	135
— per pronosticare le variazioni atmosferiche	21
Stufa col vuoto e ad acqua calda	207
Struse o marasche. Mezzo d'utilizzarle	7
Stucco lucido per l'interno degli appartamenti	17
Svegliate adattabili agli orologi comuni	73
Suole di scarpe impenetrabili	20. 80
Taglio dei cuoi. Impermeabilità delle suole	80
Tannino processo per ottenerlo	180
Tappeti. V. Carta colorata.	
Telaio per seccare i formaggi	36
Tele grossolane. Modo di dar loro maggior forza	225

Telescopio gigantesco	19
Tende pei gabinetti	89
Terremuoti. V. Seismometro.	
Terreni mobili. Fondamenti sui medesimi	56
Tessitori. V. Colla.	
Tingere a freddo in azzurro	97
Torrone. Modo di farlo a Costantinopoli	234
Trebbiatura. Macchina per eseguirla a braccia	221
Tritello di pomi di terra. Macchina per farlo	202
Tromba a mercurio	224
Vacchette. Loro preparazione	40
Vapore. V. Battello. Macchina.	
Vasi di vetro. Modo di accorciarli	99
Ventilatore di <i>Pottier</i>	227
Ventilazione. Mezzo per eseguirla	75
Vernice inglese color d'oro.	81
— di catrame	204
— per conservare le pitture a fresco	226
Vetro rosso. Sua fabbricazione	26
— V. Vasi.	
Vettura. Calorifero per essa.	14
Vini dolci senza la fermentazione	74
— guasti convertiti in aceto	169
Viscosimetro.	47
Volte. V. Edifizii.	
Umidità. V. Macchie. Muri.	
Unto per carri e macchine	64
— per la conservazione dei cuoi	128
Utensili di cucina	142
Zolfanelli del sig. <i>Merckel</i>	198

FINE.

INDICE GENERALE

DEL BULLETTINO TECNOLOGICO

1828—1834

NB. Il numero romano indica il volume, l'arabico la pagina.

A.

ABBEVERATOJO con piano mobile I, 152.

ABETI. Estrazione della trementina dalle loro radici II, 186.

ABITAZIONI umide. Renderle sane IV, 20.

ABITI secondo le regole dell' Ottica I, 116. Scaldabili 139. Senza cucitura 147. Vedi Baveri.

ACACIA. Uso de' suoi fiori III, 96.

ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO I, 32, 155.

ACCAJOU. Ridurre il legno di ciliegio simile ad esso V, 78.

ACCENDILUMI fosforici III, 65.

ACCIAJO. Dividerne in più pezzi le lastre quando sia temprato I, 18. Mordente per incidervi sopra 49, 191, 192.

Sua colorazione 95. Distinguerlo dal ferro 111. Temprarne le lastre per le incisioni II, 41. Imbrunirlo 163. Traforarlo III, 10.

Saldarlo colla latta 41. Preservarlo dalla ruggine V, 34. Dorarlo e platinarlo 83. Migliorarlo VI, 36. Conoscere se una

massa di esso è in tutte le sue parti identica 211. Gran ponte con esso 200. Vedi Polvere per pulirne i lavori. Ruggine.

ACETO. Conservarlo per lungo tempo I, 169. Cavarlo dalla segatura del legno 101. Modi diversi per fabbricarlo II, 37.

IV, 153, 167. Scolorarlo II, 38, V, 37. Economico II, 150.

Di cedro e di miele III, 145. Conoscerne l'adulterazione IV, 69.

VI, 160. Dei quattro ladri V, 86. Colla crusca di frumento V, 47. Prepararlo in polvere 200. Convertirvi il vino

guasto e renderlo più forte VI, 169. Preparato col legno VI, 223.

ACIDITA' alle carte nella litografia. Modo di toglierla IV, 135.

ACIDO ACETICO cristallizzato. Sua preparazione II, 165.

IV, 81.

- ACIDO IDRIOCIANICO nei formaggi III, 18.
 ACIDO NITRICO per l'imbianchimento della cera IV, 3. Modo d'ottenerlo V, 65.
 ACIDO PIROLEGNOSO per conciare le pelli V, 152.
 ACIDO SOLFORICO. Scoprirlo nell'aceto VI, 160.
 ACQUA COMUNE. Preservarla dal gelo I, 48. Rendere le stoffe ad essa impermeabili 88. Stivali per camminarvi sopra galleggiando 51. Vernice che impedisce la sua penetrazione 103. Conoscerla nello spirito di vino II, 3. Come forza motrice 122. Conoscere le incrostazioni che produce nelle caldaje III, 9. Conoscerla nel vino 38. Trasportarla in una botte senza carrette IV, 38. Distillata. Sua preparazione economica 88. Conservarla nei viaggi marittimi 159. Sua purificazione in questi V, 38. Apparecchio per farla bollire VI, 42. Dargli alta temperatura senza fuoco 45. Combustione col suo mezzo 118. (Modo di restare sotto dell') 100. Calda. Vedi Stufa. — Vedi Tubi di pietra. Navigazione.
 ACQUA DEL MARE. Composto per lavare con essa I, 5. Renderla dolce VI, 122.
 ACQUE DIVERSE. Di Colonia I, 118. Per cavare le macchie II, 35. Di fiori d'arancio 163. V, 34. Conoscere la bontà di questa III, 17. Per pulire il rame II, 178. Per togliere le macchie di grascia dalle stoffe III, 70. Di rose. Sua preparazione in Asia 109. Per conservare la carnagione 147. Seconda dei pittori 183. Delle odalische IV, 22. D'oro 50. Di presame 118. Di Proserpina. Suoi inconvenienti 119. Grassa delle manifatture di lana. Suo uso VI, 203. Degli orefici. Riduzione dell'oro che contengono 113. Ossigenata per ristaurare i quadri 215.
 ACQUAVITA. Togliergli il gusto di botte I, 142. Quello di feccia III, 51. Farla comparire vecchia 69. Chiarificarla 71. Conservazione in essa dei frutti 105. Dalle bacche di sambuco IV, 19. Dalle radici di *typha latifolia* V, 8. Dai pomi di terra 31. Delle vinaccie e grani. Disinfettarla VI, 167.
 AEROGRAFO o telegrafo portatile IV, 142.
 AFFILAMENTO di rasoi e simili strumenti IV, 184. V, 145. Macchina per quest'uso 144.
 ALABASTRO e gesso. Indurirli per la statuaria VI, 180.
 ALBERO DI DIANA. VI, 212.
 ALBICOCCHIE. Farle in guazzo III, 104.
 ALBUME d'uovo in polvere II, 180.
 ALCOOL dalla segatura del legno I, 101. Disinfezione di quello in cui furonvi sostanze animali 190. Conoscere se contiene dell'acqua II, 191. Sua rettificazione con sostanze igrome-

- triche 65. Dal *sorbus aucuparia* 164. Dalla bollitura delle castagne 187. Dalle prugne secche IV, 160. Rettificarlo a freddo V, 55. Conoscerne la purezza e depurarlo 17. Vedi Acquavita.
- ALEOPHONE. Nuovo istrumento III, 64.
- ALGA MARINA. Suoi usi V, 119. Cavarvi la soda VI, 174.
- ALIMENTI ANIMALI. Loro conservazione V, 143.
- ALITO. Pastiglie per correggerne il fetore I, 53, 41. III, 37.
- ALITOSCOPIO II, 103.
- ALLATTAMENTO artificiale. Cappezzoli per tale uso III, 75.
- ALLEGAMENTO DEI DENTI. Liquore per dissiparlo III, 121.
- ALLUME. Processo per fabbricarlo I, 57. Scoprirlo nei vini V, 81.
- AMALGAMA per gli specchi II, 167. V, 88.
- AMianto. Sua preparazione per la filatura I, 59. Suo uso III, 94.
- AMIDO. Perfezionamento nella sua fabbricazione III, 135.
- ANCORE. Preservarle dall'aramento IV, 102.
- ANTIAEROFTORO II, 30.
- ANTICATELEFORIO I, 195.
- APPARECCHIO per l'inspirazione del cloro I, 173. Distillatorio II, 38. Per filtrare. Suo perfezionamento 68. Per i bagni in forma di pioggia III, 74. D'immersione nuovo IV, 159. Per disseccare il legno verde ad uso di falegname VI, 25. Per annunziare il mezzodi 98.
- APPARTAMENTI. Prevenirne l'umidità I, 188. Disinfettarli III, 36.
- ARATRO per escavare i canali I, 128, 151. A vapore. Premio per la sua invenzione II, 190.
- ARCHI e Volte senza centine VI, 63.
- ARDESIE. Utensile per staccarne dalle cave i massi VI, 62.
- ARGAND. Impedire che i loro vetri scoppino II, 110.
- ARGENTATURA dei galloni in nuovo V, 174. E platinatura del rame rosso e giallo 20.
- ARGENTO. Nettarlo prontamente I, 65. V, 200. Imbianchimento colla ebullizione I, 76. Smalto su di esso usato in Persia e nelle Indie II, 179. Depurarlo III, 85. IV, 53. Polvere per lustrarlo III, 191. (Maniera di scrivere le lettere d') 85. In polvere per i pittori e miniatori V, 142. Vedi Vernice d'oro. Galloni. Monete.
- ARIA. Polvere a profumare che la depura V, 74.
- ARINGHE salate Renderle fresche V, 199.
- ARMi terribili muove IV, 152. Vedi Polveri fulminanti. Pacificatore universale.
- ARRACK artificiale V, 127.
- ARPOLIRA II, 65.
- ARSENICO. Levarelo dal piombo I, 135.

- ARTEMISIA VOLGARE. Sua analisi I, 125.
 ARTIGLIERIA (Miccia per P) VI, 31.
 ASFISSIA in caso d' incendj. Mezzi di prevenirla I, 46.
 ASSENZIO (Vino di) II, 89.
 ATMOSFERA. Strumento per pronosticarne le variazioni VI, 21.
 AUROTROMBA II, 109.
 AVORIO. Conservarlo bianco III, 125. Inargentarlo IV, 36.
 Incisione sul medesimo V, 4.
 AZZURRO di Thenard I, 89. Estrarlo dal guado 150. Composto per darlo alla biancheria III, 157. Di smalto. Processo per fabbricarlo IV, 131. Di Berlino. Tingere con esso la seta V, 99. (Metodo per tingere a freddo in) VI, 97.

B.

- BACCHETTE per ricevere l' oro. Loro preparazione VI, 155.
 BALBETTANTI. Macchina per guarirli II, 76.
 BAGNO di tintura e d' inchiostro nero I, 176. In forma di pioggia III, 74. A vapore. Apparecchio di Kartzoff V, 69.
 BARBA. Renderla più dolce sotto il taglio del rasojo V, 185.
 BARBABIETOLE. Vedi Zuccaro. Caffè.
 BAROMETRO nuovo III, 111.
 BASSI-RILIEVI. Cemento per farli II, 170.
 BASTIMENTI. Nettarli col vapore II, 73. A vapore colle pale a gomito 92. A vapore di ferro IV, 177. Vedi Battello. Navi.
 BATTELLO di naufragio I, 12. Palombaro 69. A vapore nuovo VI, 106.
 BATTIPALO a scato V, 167.
 BAYERI. Mezzo facile per nettarli VI, 41.
 BECOUER. Suo sapone arsenicale II, 54.
 BELLETTO liquido II, 99. Bianco IV, 52. Rosso ordinario 170.
 BERRETTONI di pelo. Rendere loro il lustro IV, 22.
 BEVANDA detta QUAS o KISTICHY II, 110.
 BIACCA. Sua fabbricazione III, 121.
 BIANCHERIA. Ripulirla coi panni di terra II, 61. Segnarla indelebilmente 120.
 BIANCHEZZA delle mani. Modo di dargliela III, 122.
 BIANCO. (Nuovo colore) I, 141. D' uova in polvere II, 180.
 Di Saturno, ossia di piombo IV, 85. Di Giove, ossia di stagno 70. Metallico invece della cerussa VI, 159.
 BICARBONATO DI SODA. Sua preparazione II, 144.
 BICCHIERI di legno quassio. Loro ristabilimento V, 56.
 BIGLIARDO nuovo II, 160. Di ferro fuso III, 191.

BIRRA. Processo per farla IV, 72, 150. Impedire che inacetisca 96. Di zenzero V, 68. Renderla più forte 110.

BISCOTTINI della Savoia V, 21.

BLEU dalla paglia di miglio III, 10. Fino senza indaco VI, 173.

Vedi Azzurro.

BOCCHE DA FUOCO in ferro lavorato V, 41.

BOCCIE. Cavarvi i tappi di cristallo II, 47. VI, 109.

BOLLIRE (Nuovo modo di far) IV, 58.

BOLLITURA COSMETICA per la carnagione IV, 55.

BOLLO DEI GIORNALI. Suo miglioramento II, 11.

BOMBE d'acqua per estinguere gl'incendj I, 299.

BOSSO (Fabbricazione del caffè di) VI, 125.

BOTTI. Turarne i tarli II, 59. Trasportarle senza carrette IV, 38.

Renderle impermeabili all'olio contenuto V, 22. Chiudervi le commessure 154. Nuove. Loro cerchiatura VI, 128.

BOTTIGLIE pei vini spumosi III, 79. Di gomma elastica. Loro distensione V, 3. Macchina per otturarle VI, 61. Otturarle con capsule metalliche 204.

BOTTOMI di metallo. Indorarli II, 143. D'osso compressi V, 192.

BOZZIMA per le stoffe di cotone e di lino VI, 103.

BOZZOLI che serviron per le sementi. Trarne la seta IV, 90.

Vedi Seta.

BRODO. Ristabilirlo e conservarlo se agro I, 154. Nutriente e Sapone dalle ossa III, 41. Artificiale economico V, 45. Fatto in un'ora 140. Vedi Tavolette.

BRONZO recente. Dargli l'aspetto dell'antico I, 51. (Modo di dare al gesso il colore di) III, 51. Pulirlo e conservarlo 189.

Vedi Vernice d'oro.

BRUNIRE il ferro VI, 186.

BRUSONE DEL RISO. Mezzo preservativo contro di esso I, 51.

BURRO. Sua conservazione II, 91. IV, 129. V, 173. Modo di salarlo II, 135. Zangola per farlo 60. Ed olio. Loro depurazione IV, 39. Levargli il rancidume V, 155.

BUSSOLA (Innovazione sulla) I, 103. Applicata alla misura dei solidi IV, 87.

C.

CACCIU' per la tintura delle stoffe VI, 160.

CACIO di Napoli. Sua fabbricazione II, 71.

CAFFÈ di ghiande I, 179. Suoi surrogati 65, 124. Di barbabietole IV, 146. Di cicoria VI, 18. Di bosso 125. Modo di togliergli il sapore di mare III, 62. Uso arabico di farlo IV, 121. Sua preparazione nuova V, 52. (Liquore di) 72. Col l'acqua fredda riesce migliore VI, 15. Suo siroppo 94.

- CALCE** idraulica artificiale d'Inghilterra III, 69. Sua fabbricazione IV, 21.
- CALCINAZIONE**. Suo miglioramento V, 60.
- CALDAJA** pel vapore secondo Sequier IV, 45.
- CALEFATTORE** per fare sbocciare le uova IV, 12.
- CALORICO** per distruggere i miasmi pestilenziali IV, 137. Mezzo economico di servirsene V. 135. Nuovo modo di produrlo VI, 118.
- CALORIFERO** per le vetture IV, 83. VI, 14.
- CAMICIE DI SETA**. Loro uso II, 13.
- CAMMINI** che non producono fumo non aventi bisogno di spazzacammini I, 104. II, 19, 96, 128 VI, 31. Estinguere in essi un incendio III, 125.
- CAMPANE**. Loro surrogato I, 124. Di bronzo fesse. Modo di saldarle II, 70.
- CANALI** Aratro nuovo per escavarli I, 128.
- CANAPE E LINO**. Modo di prepararli I, 171. Vedi Macchina.
- CANDELE** economiche I, 132. Con stoppini cavi 55. Di sevo. Perfezionamento dei loro lucignoli 139. Di sego ricoperte di cera 46. Con olio di ricino IV, 169. Col grasso delle ossa e sevo di castrato 57. Chiaralline V, 15. Steariche VI, 33. Di sevo. Miglioramento nella loro fabbricazione 29, 44.
- CANFORA ARTIFICIALE**. Sua preparazione IV, 55.
- CANNE** da schioppo. Modo d'imbrunirle II, 163. Da serviziale. Modo di supplirvi V, 146.
- CANNELLA**. Conoscere le sue falsificazioni IV, 36.
- CANNONI** e razzi nuovi I, 143. Darvi fuoco colle cive fulminanti 129.
- CANNELLO** aerifero per travasare i liquidi II, 153. Di comunicazione 54.
- CAOUTCHOUC**. Vedi Gomma elastica.
- CAPELLI**. Soluzione per tingerli in nero II, 22. Pomata pei medesimi VI, 12. Mezzi per tingerli 53.
- CAPPELLI** di nuovo genere I, 147. VI, 50, 226. (Fondi dei) III, 23. Impermeabili 22. Di feltro impermeabili IV, 161. Di pergamena VI, 52.
- CAPEZZOLI** per l'allattamento artificiale III, 73.
- CAPSULE METALLICHE** per otturare le bottiglie VI, 204.
- CARATTERI** sbiaditi. Farli ricomparire I, 173. Tipografici. Nuovo modo di fonderli III, 23.
- CARBONE** fabbricato in vasi chiusi I, 145, 173. Per purgare gli stagni e le lagune V. 155.
- CARBONATO DI PIOMBO**. Vedi Biacca.
- CARMINO**. Modo di conoscere la purezza III, 80. (Rosso di) IV, 97.

- CARNAGIONE** resa bruna dal sole. Rischiararla III, 155.
- CARNE CRUDA.** Sua conservazione I, 46. V, 50, 112. Disinfettarla II, 186. Farla seccare, conservare IV, 27. Salata. Vedi Lardo.
- CARRETTO.** Modo di tenervi sospesi i banchi V, 147. A vento VI, 220.
- CARRI E MACCHINE.** Unto per essi VI, 64.
- CARRO NUOVO** III, 13.
- CARROZZA** a vapore I, 29. II, 7. 111. IV, 123. Grande I, 115. Nautica 198. Da viaggio. Nuovo meccanismo per la stessa II, 64. Vedi Calorifero. Vettura.
- CARTA** fabbricata colla regolizia I, 6. Vetrosa 18. Preparata ad uso di disegno 23. Stampata. Processo per rifabbricarla 53. Fornello da essa alimentato 58. Fatta colla paglia 50. Che pulisce dalla ruggine 47. Modo di renderla incombustibile 80. Fatta colle foglie di grano turco 115. Nuovo modo di dargli la colla 116. A linto marocchino. Modo di fabbricarla 135. Di cuojo 179. Che resiste all'umido 195. In argento. Modo economico d'imitarla II, 63. Modo di renderla impermeabile all'acqua 101. Modo di levarvi le macchie untuose 148. Sua fabbricazione col legno imputridito 182. Fatta coi cascami della seta III, 112. Atta a surrogarsi al cristallo 136. Bollata vecchia. Evitarne l'imbianchimento 139. Modo di dargli il *glacé* dello smalto 148. Di legno 167. Ad uso di quelle della China IV, 139. Togliergli l'acidità nella litografia 135. Di nuova fabbricazione V, 111. Modo di fare che non inzuppi l'inchiostro 111. Da stampa. Frode in essa 178. Macchina per lavare gli stracci che la fabbricano VI, 114. Colorata in sostituzione dei tappeti 229. **RATHELOT.** Sua preparazione 77. Vedi Macchie. Inchiostro da scrivere. Tetti. Colla.
- CARTE** marocchinate. Loro vernice III, 21. Da ginoco. Smalto da darvi 31. Modo di salvarle dagl'insetti 156. Geografiche dipinte sul muro V, 159. Dipinte. Maniera d'incollarle 95. Da scrivere coll'acqua e colla saliva 195.
- CARTONE** fatto con paglia di segale V, 149. Pietra per la scoltura 173.
- CASCAMI** della seta. Carta fatta con essi III, 102.
- CASSA TIPOGRAFICA** nuova I, 145.
- CASSEROLE** di ferro fuso IV, 171.
- CASSETTA** economica portatile di Heusch III, 168.
- CASTAGNE.** Ricavare l'alcool dalla loro bollitura II, 187. D'India per far lume IV, 26.
- CATENE** nuove V, 186.

- CATRAME (Vernice di) VI, 204.
- CAVALLI. Rimedio per difenderli dalle mosche I, 140. Nuova loro ferratura II, 154.
- CECOGRAFO I, 7. Vedi Chiragon.
- CEDRO. (Pastiglie di) IV, 115. Vedi Aceto.
- CEMENTO economico I, 99. Impenetrabile all'acqua 131, 170. Di linatura di ferro II, 56. Per ricongiungere le porcellane rotte 181. Da muro perfezionato 124. Romano per far statue e bassi-rilievi 179. Per coprire i tetti III, 151. Nuovo IV, 174. Chinese V, 138. Da adoperarsi nei luoghi umidi 47, 149. Inglese per unire le pietre VI, 43. Vedi Mastice nuovo.
- CEPPI. Nuovo metodo per ispaccarli V, 103.
- CERA e sevo. Loro imbianchimento I, 135. E grassa. Trasformazione in esse delle parti animali III, 159. Imbianchita col l'acido nitrico IV, 3. Estratta dai fiori di pioppo V, 75. Modo di darla ai pavimenti 84. Riconoscerne la falsificazione I, 18. Vedi Candele.
- CERCHIARE le botti. VI, 128.
- CERINI OSSIGENATI senza zolfo IV, 133.
- CEROMIMENA per la fabbricazione delle candele II, 88.
- CERVELLATO. Modo di farlo II, 175.
- CERUSSA. Vedi Bianco metallico.
- CHIARIFICARE i siropi e le acquavite III, 71.
- CHIRAGON. Istrumento per scrivere i cicchi V, 185. Vedi Cecografo.
- CHIRSCH-WASSER. Modo di farlo I, 152.
- CHITARRA nuova III, 64.
- CHOLERA-MORBUS. Vedi Magistero di Bismuto.
- CIARQUÈ. Modo di farlo III, 96.
- CIECHI. Vedi Cecografo. Chiragon.
- CILIEGIO. Modo di rendere il legno simile all'acajou V, 78.
- CILINDRETTO asciugatore per lo svolgimento dei bozzoli II, 105.
- CILINDRI per la Tipografia. Loro fabbricazione III, 93. Per dare l'inchiostro alle pietre litografiche IV, 135. In una macchina per stampare VI, 51.
- CIMICI. Maniera d'estirparli V, 95.
- CINABRO. Sua falsificazione II, 114.
- CIOCOLATA colla gelatina di lichene II, 86. Modo di conoscerne la falsificazione III, 159. Di ghiande V, 78.
- CIRCOLI. Vedi Macchina di divisione.
- CIRIEGIE (Vino di) I, 46. Vedi Ciliegio. Chirsch-wasser.
- CIVE FULMINANTI. Vedi Cannoni.
- CLAVICILINDRO fabbricato in Torino I, 97.
- COLORO. Apparecchio per la sua ispirazione I, 175. E d'ornari

nell'idrofobia 157. Sviluppato dai cloruri per disinfettare gli appartamenti III, 36. Apparato del Frigerio per svilupparlo IV, 67. Processo per prepararlo liquido 65. Sua applicazione nel *cholera-morbus* 66. Modo di farlo sviluppare nelle strade della città 96. E cloruri per restaurare i quadri V, 182. Vedi Tele inverniciate.

CLORURI per distruggere l'odore dell'orina II, 152 (Modo d'imbianchire, coi) VI, 68. Vedi Cloro. Cloruro di calce.

CLORURO DI CALCE. Pastiglie fatte con esso I, 41. Dare con esso, e coi pomi di terra la colla II, 66. Per prevenire le cicatrici del vajuolo 161. Contro la morsicatura della vipera 161. Sua potenza disinfestante IV, 170. Estimazione della sua forza decolorante 82, 129.

COCCINIGLIA (della) e del colore scarlatto VI, 145.

COLLA nuova di pasta I, 130. Trasparente ed economica 179. Modo di darla coi pomi di terra II, 66. Chinesa 175. Di pesce. Modo di farla III, 182. Per riunire le pietre dure, la porcellana, ec. 133. Apprezzarne la qualità VI, 55. Ad uso dei tessitori 127. Modo di farla 188. Dalle radici di felce per la fabbricazione dei panni 196. Modo di darla alla carta 206. Vedi Carta.

COLONNE di malachite che si lavorano in Roma VI, 216.

COLORARE il legno. (Processi per) I, 66.

COLORE turchino (Tintura dei panni in) I, 68. Ottenuto dal fiore del pomo di terra 140. II, 3. Bianco nuovo I, 241. Minerale nuovo II, 4. Lucido. Modo di fissarlo sui drappi di seta 55. Rosso indelebile sul marino 68. Bleu dalla paglia di miglio III, 20. Di rosa nuovo 45. Verde per le porcellane V, 154. Giallo e verde VI, 32. D'oro (Vernice inglese di) 81. D'arancio nuovo 93. Nero. Sete che lo prendono bene 153. Di cannella fino senza mordente 203.

COLORI convenienti per le confetture e pastiglie III, 85. Grigio, olivo, violetto pallido, e marrone oscuro dalle radici di felci 116. Dal legno del melo domestico 117. Dal legno del corniolo 117. Ad olio. Modo di conservarli nelle vesciche 146.

COLTELLI. Macchina per affilarli V, 144.

COMBUSTIONE mediante l'acqua VI, 118.

COMPAGNIA DI SALVAMENTO. IV, 143.

COMPOSTO per marcire i montoni II, 11.

CONCIA delle pelli e dei cuoi. Nuovo modo di farla I, 22. II, 39, 70. III, 42. Mediante la compressione V, 6. Col l'acido piro-acetoso 152.

CONDIZIONE PUBBLICA DELLE SETE. Suo miglioramento V, 36.

- CONFETTURE** e pastiglie. Materia per la loro colorazione III, 83.
- CONGEGNO** per diminuire il rumore prodotto dal battere sopra di un incudine V, 63.
- CONSERVA DI POMI D'ORO** III, 107.
- CONSERVAZIONE** del legname II, 181. Delle provvigioni di mare collo zucchero V, 50. Della carne e renderla fresca 50.
- COPALE**. Nuovo processo per scioglierla I, 41.
- COPERTURA** in latta scannellata VI, 30.
- CORAME**. Fortificarlo e renderlo impermeabile V, 114.
- CORDE** di cotone I, 68. E cordoncini di filo di ferro II, 62. Armoniche di seta IV, 110. Modo di dar loro maggior forza 225.
- CORNICI DORATE**. Modo di nettarle V, 88. Vedi Bacchetta.
- CORNO** inglese nuovo II, 108. Dargli l'apparenza della tartaruga VI, 22.
- CORRUZIONE** secca del legname VI, 170.
- CORVI**. Modo di pigliarli V, 172.
- COSMETICI** III, 69, 86, 108, 122, 147, 155, 181. VI, 168. Vedi Bollitura. Bianco di Giove. Bianco di Saturno. Belletti.
- COTENNINI E ZAMPETTE**. Modo di farli IV, 28.
- COTONE**. Processo per ripulirlo I, 108. Modo di conoscerlo nella stoffa di lana 110. IV, 35. Cardato per medicare i vescicanti II, 121.
- COTTURA** dei siroppi. Apparecchio pneumatico per farla V, 35. Delle uova 48.
- COVATURA DEI POLLASTRI** I, 91.
- CREMA COSMETICA** del Bengale VI, 168.
- CREMOR DI TARTARO**. Modo di prepararlo IV, 51.
- CREPACCI DELLE MANI**. Composto per guarirli I, 25.
- CRÊPE LA CHINOISE**. Sua fabbricazione VI, 168.
- CRINI**, peli, lane e piume. Loro conservazione IV, 76.
- CRISTALLO** diacciato. Modo di nettarlo III, 158. Apparato per soffiarlo V, 8. (Letto di) 157. (Boccette di) Sturarde VI, 109. Vedi Carta. Tegole. Vasi.
- CROMATO DI POTASSA**. Suoi usi VI, 78.
- CROMO** (Giallo di) V, 192.
- CRUSCA** di paglia macinata V, 106. Di frumento. Vedi Aceto.
- CUCINA** a vapore economica portatile II, 57. Ed illuminazione a gas V, 172. Economica portatile VI, 64.
- CUCITURA** d'alcuni tessuti. Renderla facile VI, 159.
- CUOJO**. Liquido per renderlo impenetrabile I, 54. Per affilar i rasoi II, 27. Unguento per pulirlo III, 54. Artificiale VI, 29. Unto per conservarlo 128. Vedi Erica. Taglio.
- CUPOLA DI PIETRA** VI, 124.

D.

- DAMASCHINARE** il ferro col rame V, 100.
- DENTI.** Polvere per nettarli I, 33. Liquore per dissiparne l'allegamento III, 121. Artificiali IV, 96. Loro conservazione VI, 95, 121. Vedi Pasta anodina. Pennelli.
- DEPURARE** l'aria nelle stanze (Profumo per) I, 19, 40. Il gas illuminante IV, 166. Lo spirito di vino V, 17.
- DESTRINA.** Preparazione, ed utili sue applicazioni V, 177.
- DIAMANTE.** Sua fabbricazione I, 93, 117. Incisione con esso sulla pietra III, 32. (Microscopio di) V, 165.
- DILIGENZA A VAPORE** del Sig Gurney I, 29.
- DIPINGERE** freschi sulla tela III, 59.
- DISEGNI** sulla stoffa. Mezzi per spolverizzarli III, 13. (Tela per i) V, 95. In rilievo sul legno. Modo semplice di lavorarli 60. Sulla pietra. Loro conservazione 24. Colla matita. Renderli incancellabili 90. Sulla porcellana VI, 182, 185. Vedi Carta. Incisione.
- DISSECCAMENTO** dei muri III, 9. Del legno verde VI, 23.
- DISINFETTAMENTO** istantaneo delle fecce VI, 58.
- DISTILLAZIONE.** (Nuovo processo di) III, 98. Dei fiori senza lambiccio IV, 134.
- DOCCIATURA.** Apparecchio di Kartsoff per farla V, 69.
- DORATURA** e platinatura dei metalli V, 83, 97. Falsa del ferro usata nelle Indie 44. Falsa del rame collo zinco 177.
- DRAGONE DI SALVEZZA** I, 13.

E.

- EDERA.** V. Materassi.
- EDIFIZI.** Nuovo modo di costruirli VI, 231.
- ELIXIR** di rosa per la bocca VI, 95.
- EMORRAGIE** dalle sanguisughe. Mezzo di fermarle V, 138.
- ENDIVIA** o lattuga selvatica. Suo uso nel vassellame da terra VI, 72.
- EOLIPOLICA.** Strumento musico VI, 135.
- ERBA.** Modo di distruggerla nei viali e nei cortili II, 127, 174.
- ERBOLATI.** Conservarvi le piante coi loro colori. VI, 90.
- ERICA.** Suo uso per confitare i cuoi II, 119.
- ESCA** facile a prepararsi III, 58. Per pigliare sicuramente i pesci V, 171. *Rathelot.* Sua preparazione VI, 77.
- ESPLOSIONI** della polvere. Modo di preservarne le navi V, 46.

ESPOSIZIONE pubblica dei fiori I, 148.
 ESSENZA DI ROSE V, 57.
 ESTRATTO DI PORTOGALLO VI, 88.

F.

FABBRICARE senza fondamenti profondi I, 146.
 FACCIA. Cancellarne le rughe VI, 28.
 FALSIFICAZIONE degli atti e scritture. Modo di evitarle e di riconoscerle III, 137, 169. Dell'olio essenziale di lavanda V, 85.
 FARINA di frumento e segale. Modo di conoscere se altre ne contenga mescolate III, 81. Vedi Fecola di pomi di terra.
 FECCIA DI VINO. Vedi Vino.
 FECCIE. Loro istantaneo disinfezzamento VI, 58.
 FECOLA DEI POMI DI TERRA. Conoscerla nella farina di frumento II, 86. Sua preparazione III, 142.
 FELCE. Sue radici per aver diversi colori III, 116. Colla dalle medesime per fabbricare i panni VI, 196.
 FELTRAZIONE dei liquidi. Impedirla attraverso dei vasi V, 106. Vedi Apparecchi.
 FENDITURE nelle pietre preziose. Modo di scoprirle III, 58.
 FERMENTAZIONE. Modo di arrestarla nei vini V, 146.
 FERRACCIA. Maniera di segarla VI, 13. Vedi Ferro. Ghisa.
 FERRO. (Strade á rotaje di) I, 14. Modo di ridurlo in polvere impalpabile 95. Modo di distinguerlo dall'acciajo 111. Miglioramento importante nella sua fusione II, 100. Ed acciaio. Modo di trafilargli III, 10. E latta modo di saldarli 41. Processo per attaccarli alla pietra 155. Lavoro meraviglioso fatto con esso IV, 122. Fuso. Modo di darvi l'apparenza del rame 175. Sua combinazione colla ferraccia V, 7. Preservarlo dalla ruggine 34. Nuovo processo per saldarlo 79. Modo di damaschinarlo col rame 100. Mistura per bruirlo VI, 186. Modo di stagnare gli utensili fatti con esso 195. Vedi Nave. Cemento. Corde e Cordoncini. Ruggine. Bigliardo. Strada nuova. Casserole. Bastimento. Bocche da fuoco. Falsa doratura.
 FETORE DELL'ALITO. Pastiglie contro di esso III, 128.
 FIAMMA porporina I, 186. Subitanea. Modo di produrla II, 98.
 FIELE DI BUE per levare le macchie II, 166. Processo per prepararlo per la pittura III, 184.
 FIENO. Vedi Zucchero.
 FIGURE sul legno. Modo di farle scolpire I, 151.

- FILATOJO mosso dal vapore V, 56.
 FILIERE di pietra dura I, 84.
 FILO di ferro. Perfezionamento nella sua fabbricazione I, 53.
 Alle viti. Nuovo modo di farlo III, 155. Prodotto dai ragni 164. Di piombo. Suo uso V, 141. Modo di dargli maggior forza VI, 225.
 FIORI (Esposizione pubblica dei) I, 148. Distillati senza lambicco IV, 134. Dei pioppi. Loro cera V, 75. Vedi Ratafia. Acqua.
 FLANELLA. Lavarla senza che ingiallisca V, 190.
 FOCACCIA d'arancio di Nankin V, 188. Di sabbia o *zante tartara* 189.
 FONTANA di FUOCO I, 49.
 FORMAGGIO ricavato dal siero I, 193. Sua conservazione II, 12. Acido idrocianico in esso III, 17. Preservativo contro i vermi del medesimo V, 96. Telaio per farlo seccare VI, 56.
 FORME DELLE STAMPERIE. Modo di correggerle II, 36.
 FORNELLI a carta I, 38. Solidi. Loro costruzione V, 15.
 FORNO PERPETUO I, 60.
 FORZA MOTRICE nuova II, 64.
 FOSFORO. Modo di ridurlo in polvere II, 115.
 FREGAGIONI ELETTRICHE V, 53.
 FRESCHI. Sulla tela. Nuovo modo di dipingerli III, 59.
 FRUTTI. Modo di conservarli I, 57, 192. III, 105. IV, 92. V, 128. Modo di farli in guazzo senza fuoco III, 104. Guasti. Modo di trarne partito V, 124. V. Macchie di frutta.
 FUCILE nuovissimo III, 44, 59. Che spara 15 colpi in un minuto IV, 31. A sei cariche 126. A polvere fulminante. Suo perfezionamento V, 130, 157. VI, 218.
 FUMIGATORE per distruggere i moscherini III, 154.
 FUMO (Modo di garantirsi dalla densità del) I, 54. Toglierlo ai cammini VI, 31. Vedi Stoppini. Cammini.
 FUNGHI freschi. Loro conservazione II, 71. Per la Storia naturale 154. Carnosi. Modo di conservarli VI, 116.
 FUOCO. Modo semplice per impedirne la comunicazione I, 84. Macchina per sfuggirlo II, 48. Vestimenta che vi resistono IV, 158. Nuovo trovato per estinguerlo VI, 70. Vedi Fontana.

G.

- GALLINA. Vedi Pipita.
 GALLONI d'oro e d'argento. Loro economica fabbricazione IV, 163. Argentarli di nuovo V, 174.

- GAMBE. Tenerle calde in vettura V, 106.
- GAMBERI. Modo di pigliarli III, 167.
- GAS nocivo alla respirazione. Modo di garantirsene I, 54. Acido carbonico (Modo di conservare la frutta nel) 57. Idrogeno. Sua fabbricazione 65. Leggerissimo 85. Disinfettante nuovo IV, 116. Illuminante. Sua depurazione 166. *Vacuum engine* 173. Vedi Illuminazione. Navigazione. Cucina.
- GELATINA di lichene islandico III, 88. Dalle ossa. Sua soluzione IV, 121. Vedi Conservazione delle ossa. Cioccolata.
- GELO. Modo di preservarne l'acqua I, 48. Vedi Pietre.
- GELOSIE o persiane di latta. IV, 108.
- GENOFORO per trasportare terra per aria a qualunque altezza IV, 29.
- GEOGRAFIA. Sfere per insegnarla. V, 162.
- GESO. Temperatura per ben prepararlo II, 5. Modo di darvi il colore di bronzo III, 51. Ed alabastro per la statuaria. Modo d'indurirli e marmoreggiarli VI, 180.
- GHIACCIO. Modo di prepararlo e di empirne le ghiaccie III, 188. Conservazione con esso dei frutti IV, 92. Sua formazione in qualsivoglia stagione V, 49. Modo di farne vasellami per l'estate 66.
- GHIANDE considerate come alimento III, 137. Cioccolata con esse V, 78.
- GIALLLO di Napoli. Processo per fabbricarlo V, 69. Di croino 192. (Tintura in) VI, 149, 193, 194.
- GIARDINO GEOGRAFICO IV, 149.
- GIOIELLI d'ORO. Modo di ripulirli V, 141.
- GIUBETTINI da stacciarsi all'istante IV, 154.
- GLOBI di cristallo diacciato. Modo di nettarli III, 158.
- GLUTINE. Modo di riconoscerne la quantità nella farina IV, 113.
- GOMENE. Preservarle dalla rottura IV, 102.
- GOMMA. Modo di purificarla IV, 13.
- GOMMA ELASTICA (Alati e guanti di) I, 99. Suoi usi II, 115. V, 196. Vedi Bottiglie.
- GRANITO. Nuovi utensili per lavorarlo VI, 190.
- GRANO germogliato. Modo di farne pane I, 194. Macchina per trebbiarlo II, 76. Macchina per separarlo dalla spica 77.
- GRASSO. Macchina per separarlo dalle membrane I, 54. (Modo di sanare i vini dal male del) III, 119. Modo di purificarlo ed indurirlo V, 156.
- GRIGIO OLIVA dalle radici di felce III, 116.
- GUADO. Nuovo modo per estrarvi il colore azzurro I, 150.
- GUANTI. Macchina inglese per cucirli I, 85. Maniera di pulirli senza bagnarli III, 12. Impedire che non si lacerino 122. Di feltro IV, 161. D'uniforme. Modo di nettarli 52.

GUIDAMANO pei suonatori di piano-forte IV, 183.

GUSTO DI BOTTE. Vedi Acquavite.

I

IDROMELE composto IV, 187.

IDROMETRO a sifone I, 20. Nuovo IV, 43.

ILLUMINAZIONE a gas I, 120. II, 38, 97. III, 95. V, 100, 129, 172, 195. VI, 25. Dei teatri 172. VI, 76. Secondo un nuovo sistema IV, 176.

IMBALLAGGIO colla forza del torchio idraulico IV, 101.

IMBIANCHIMENTO della cera e del sevo I, 135. Della lacca III, 97. Dei panni 118. Delle stampe VI, 76. Vedi Carta bollata.

IMBRONZARE i metalli IV, 19.

IMPASTATORI meccanici I, 157, 164.

IMPERIAL-POPE. Liquore inglese IV, 186.

INAFFIATOJO pneumatico IV, 44.

INARGENTARE il rame a freddo II, 146. I nastri VI, 182.

INCENDJ. Mezzo di preservarne i Pompieri I, 43. (Prevenire le asfissie in caso d') 46. Estinguerli nei cammini III, 126. Preservarne i tetti coperti di stoppia IV, 147. Mezzi per estinguerli V, 158, 181. Vedi Scale di corda. Bombe di acqua.

INCERARE i pavimenti V, 84.

INCERATO lucido di Cordova. V, 158.

INCHIOSTRO. Modo di levarne le macchie I, 17. Da scrivere 74.

In tavolette da sostituirsi a quello della China 162. V, 39.

Suoi effetti sulla pergamena e sulla carta I, 62. Secco 184.

Indelebile 184. II, 53. IV, 188. Per segnare le biancherie 187.

IV, 19. VI, 85, 139. D'oro II, 19. Rosso 80. IV, 189. Sim-

patico III, 65, 120. Verde 156. IV, 189. Da stampa buono

IV, 46. Giallo 105. Bleu 117. Alle pietre litografiche 155.

Impedire che inzuppi la carta V, 111. Per le penne metalliche

115. Della China. Sua fabbricazione 107. Vedi Bagno di tintura.

INCISIONI (Metodo per colorire le) le litografie, i disegni, e per dar loro il lucido della pittura ad olio I, 124. Sulla pietra col diamante III, 32. Sull'avorio V, 4.

INCROSTAZIONI d'acqua nelle caldaje. Impedirle III, 9.

INCUDINI. Congegno per diminuirne il rumore V, 63.

INDACO. Sua estrazione dai vecchi panni III, 17.

INDORATURA dei bottoni di metallo II, 143. Di alcuni oggetti (Processo Chimico per l') III, 66. Non brunita. Sua imitazione IV, 168.

- INDUSTRIA NAZIONALE. Seconda esposizione de'suoi prodotti III, 149. Vedi Premj. Privilegi.
- INFIAMMARE la polvere sott' acqua II, 177.
- INSAPONATURA. Vedi Liscivio dei marroni d' India.
- INSETTI. Olio d'anaci per espellerli II, 154. Vernice per conservarli 175. Modo di salvare dal loro guasto le carte III, 156. Preservarli dalle tignuole IV, 25. Allontanarli o distruggerli 191.
- ISTITUTO d'arti e mestieri in Novara V, 80. VI, 5.
- INTAGLIO sul vetro I, 73.
- ISTRUMENTO musicale nuovo I, 142.

L

- LACCA di robbia. Sua preparazione I, 149. Modo d'unbiancarla III, 97. IV, 86. Colla *Phytolacca decandra* 188.
- LAMBICCO economico VI, 214.
- LAMPADE di sicurezza. Suoi usi I, 26. II, 20, 169. V, 184. Nuova mistura per esse IV, 89. Di nuova invenzione 136. Senza fiamma V, 47.
- LANA. Processo per ripulirla I, 108. Modo di conoscerla mista al cotone IV, 55. E pelliccie conservate colle foglie di tabacco V, 26. (Pulire le macchie sulle stoffe di) VI, 184. Vedi Pelli. Tignuole. Peli. Acque grasse.
- LANTERNE. Vedi Lampade.
- LAPIS coloriti. Processi per farli I, 53. Di piombaggine. Dare loro la durezza 175. Maniera di fabbricarli IV, 99.
- LARDO e carni salate. Preservarle dal rancido II, 25.
- LASTRE di rame per l'incisione perfezionate I, 86. Trasparenti. Modo di prepararle V, 95.
- LASTRICATURA. Macchina per verificarla IV, 156.
- LATRINE. Levare l'odore V, 71.
- LATTA, ferro ed acciaio. Modo di saldarli III, 41 (Tetto di) V, 91. Vedi Vernice d'oro. Copertura.
- LATTE. Ridurlo ad un piccolo volume III, 33. Verginale 69. Di rosa, detto inglese 86. Che rende la pelle delicata e bianca 181. (Pastiglie di) IV, 58. Suo siroppo 95. V, 113.
- LATTOMETRO III, 162. VI, 175.
- LATTUGA SILVESTRE nel vassellame di terra VI, 72.
- LAVA. Vedi Smalto colorato.
- LAVARE coll'acque del mare I, 5. Il Nankin senza alterarne il colore V, 102.
- LAVORI a guisa di mosaico. Modo di dipingerli sul legno II, 106. Di piombo. Loro resistenza IV, 25.
- LEGHE metalliche I, 17. III, 87. Che simulano l'argento I, 49.

Pei fori dei perni degli orologi III, 91. Molto fusibili 113. Di rame inglese 157. Imitanti le pietre preziose IV, 131. Di platino V, 44.

LEGNAME bianco. Renderlo durevole quanto quello di quercia II, 106. Sua conservazione 181. Di corniolo. Colori che si possono da esso ottenere III, 117. Di melo *Idem*, *Idem*. Preservarlo dal corrompimento 54. Vernice di catrame per preservarlo 90. Mezzo usato nel Regno di Napoli per trasportarlo V, 117. Vedi Vetro solubile. Macchina. Corruzione secca.

LEGNI. Renderli incombustibili I, 23. Macchina per segarli 18. Impedire che marciscano 37. Processo per colorarli 66. Loro diversa facilità conduttrice del calorico II, 6. Dar loro il colore di maogani 142. Imputriditi. Fabbricazione con essi della carta 182. Vedi Lavori a guisa di mosaico.

LEGNO guajaco. Olio essenziale dal medesimo III, 103. (Stoffa di) Silvestrina 124. Modo di distruggerne la vitalità IV, 18. Sua condensazione 192. Renderlo incombustibile V, 51. Quassio. Bicchieri con esso 56. Modo di lavorarvi i disegni in rilievo 60. Vedi Carta.

LEGUMI. Impedire che si congelino III, 162. Levar loro il cattivo odore V, 159.

LENTI a superficie cilindrica. VI, 197.

LENTIGINI. Mezzo per dissiparle. III, 154.

LETTERE da paesi sospetti. Loro purificazione IV, 54 d'argento (Scrivere con) 85.

LETTO economico IV, 77. Idrostatico V, 15. Elastico 27. Di cristallo 157.

LIBRO d'una dimensione gigantesca IV, 160. Vedi Macchie di grasso.

LICHENE. Sua conversione in sostanza zuccherina I, 128. Islandico. Sua gelatina III, 88. Usarlo come alimento 164. Vedi Cioccolato.

LIEVITO. Sua conservazione II, 131.

LIME. Modo di ravvivarne la forza II, 85. Di terra cotta IV, 42.

LIMONATA gazzosa II, 113. Secca V, 106.

LINO. Macchina per filarlo II, 158.

LIQUIDI. Cannella aerifera per travasarli II, 153. Modo di impedire ch'escano dalle porcellane fesse III, 125. Impedirne la feltrazione attraverso i vasi V, 106.

LIQUIDO per rendere impenetrabili i cuoi e le stoffe I, 54. Per rendere i panni, le tele, e le carte impermeabili all'acqua II, 101. Per dissipare l'allegamento de'denti III, 121. Inglese, detto *Imperial pope* IV, 186. Per addolcire e confettare le olive VI, 67.

LICQUORE di caffè ottimo V, 72. Di rium. Modo di farlo. VI, 96.
LISCIVIO dei marroni d'India I, 87.

LITOGRAFIA I, 181, 182, 183. Pittura ad olio colla medesima g. (Nuovo metodo di) del sig. Bulton. IV, 54. Combinata colla tipografia IV, 165. V, 14. Vedi Incisioni. Pietre. Acidità.

LOGOFORO. VI, 21.

LUCE. Ottenersela vivissima III, 190. Delle candele. Accrescerla V, 57. Aumentarne l'intensità VI, 229. Vedi Lume.

LUCERNA nuova II, 104. Senza stoppino 183. Per soffiare il vetro V, 125. Idrostatica VI, 187. Vedi Lampada.

LUCIGNOLI. Vedi Candele di sevo.

LUCIDO per la pelle IV, 146. Vedi Incerato.

LUME DI NOTTE. Modo semplice per averlo I, 127. VI, 49.

LUSTRO metallico per le stoviglie III, 153. Vedi Lucido.

LUTO per le giunture degli apparecchi chimici I, 141. Per le giunture delle stufe e dei fornelli II, 23.

M.

MACCHIE d'inchiostro e di ruggine. Modo di toglierle I, 17. V, 164. Di grasso ai libri ed alle carte. *Idem* 58. II, 148. IV, 169. Di frutta alle stoffe *Idem* I, 142. Acqua per cavarle II, 35. Complicate. Modo di levarle III, 11. Di grascia sulle stoffe. Acqua per toglierle 70. IV, 48. Gialle dalla pelle. Modo di dissiparle 108. Rosse dalla faccia *Idem* 155. Sapone chimico per levarle V, 59. D'umidità sui muri. Loro antidoto VI, 183. Sulle stoffe. Modo di nettarle 184.

MACCHINA di divisione, circoli e teodoliti fabbricati in Torino I, 10. Per segare i legnami 28. A cilindro per sopprimere i tessuti 77. A vapore 69. *Idem* applicata all'economia rurale e domestica 144. Per lanciare l'acqua 77. Inglese per cucire i guanti 85. Per la fabbricazione dei tappi di sughero II, 27. Aritmetica del Palmarini 31. Per isfuggire dal fuoco 48. Per droghieri e speciali 75. Per guarire i balbettanti 76. Per trebbiare il grano 76. IV, 191. VI, 221. Per separare il grano dalla spicca II, 77. Per seminare 121. Pneumato-nautica 157. Per filare il lino e la canape 158. Per copiare gli scritti 187. Per i pozzi artesiani III, 14. Per copiare la musica 45. Per temperare le penne 112. Per il taglio del legname da intarsiatura 163. Per verificare la lastricazione IV, 156. Moventesi da se della forza di 36 cavalli V, 161. Pneumatica di nuova invenzione VI, 37. Per stampare con cilindri 51. Locomotiva 87. A vapore per lo scavamento della terra 143. Da guerra detta il *Pacificatore Universale* 239. V. Steatite.

- MACCHINE. Loro utilità. III, 3. Pomata per ungerle. 73.
 MACINA nuova ad olio. IV, 16.
 MADREPERLE. Metodo per lavorarle. III, 55.
 MAGISTERO DI BISMUTO. Sua preparazione. III, 144.
 MAGNANI. Metodo utile per loro. VI, 192.
 MAGNESIA PURA. Modo d'ottenerla. V, 65.
 MAJALE intiero. Modo d'arrostarlo. III, 165.
 MAJOLICA. Vedi Vasi.
 MALACHITE. Vedi Colonne.
 MALE DEL GRASSO dei vini. Modo di sanarlo III, 119.
 MANDORLE. Vedi Pasta.
 MANI. Renderle delicate e bianche. III, 122. V, 42. Screpolate
 dal freddo. Modo di preservarle V, 5. Vedi Crepacci.
 MANTICE. Modo semplice per introdurvi l'aria I, 86. Disinfet-
 tatore di Pottier. VI, 227.
 MAOGANI. Dare un tal colore al legno II, 142. Vedi Acajou.
 MARASCHINO DI ZARA I, 99.
 MAREZZO. Sull'ottone VI, 16. Dissoluzione d'oro per darlo
 ai libri 212.
 MARMO. Color rosso indelebile su di esso II, 68. Fattizio 184.
 VI, 74. (Fusione di statue in) 187. Ridonargli il primitivo
 colore IV, 143. Modo di pulirlo VI, 90.
 MARROCCHINO. (Carta a finto) Modo di fabbricarla I, 155.
 MARRONE OSCURO. (Colore) dalle radici di felce III, 116.
 MARRONI D'INDIA. Vedi Liscivia.
 MASCHERE. Vedi Vernice.
 MASTICE nuovo I, 146. O cemento idrofugo 170. Che resiste
 all'azione del fuoco e dell'acqua V, 145. Per la scoltura VI,
 142. Vedi Cemento.
 MATERASSI con una nuova specie d'edera I, 72. Elastici 121.
 Galleggianti II, 174. Vegetabili III, 53.
 MATERIALI. Nuovo modo di trasportarli IV, 94.
 MECCANISMO nuovo per le carrozze da viaggio II, 64.
 MELA. Conservarle per lungo tempo II, 155.
 MELE. Nuovo mezzo d'imbianchirlo IV, 184. Vedi Pasta.
 Aceto.
 MELO domestico. Colore del suo legname III, 117.
 MENNAROSTO economico IV, 174.
 MENTA. Vedi Pastiglie Inglesi.
 MERCURIO fulminante I, 75. Vedi Tromba.
 METALLI. Metodo per imbronzarli III, 19. Dorarli e plati-
 narli V, 97. Dar loro i colori del prisma 198.
 METRONOMO I, 189. IV, 197.
 MEZZI di riscaldamento usati in Isvezia IV, 195. Casalighi

- di pulimento e di tintura V, 107. Di trasporto negli Stati uniti d' America 40. *Idem* di nuova forma 170.
- MEZZODI. Apparecchio per annunziarlo VI, 98.
- MIASMI pestilenziali distrutti col calore IV, 137.
- MICCIA per l' artiglieria VI, 31.
- MICROSCOPIO di diamante V, 156.
- MINE. Modo di caricarle secondo Jessop IV, 10.
- MINESTRE composte di diverse sostanze IV, 37.
- MINIERE. Loro risanamento IV, 138.
- MOBILI di fresco verniciati. Togliere loro l' odore IV, 4.
- MODELLARE (Nuova maniera plastica per) III, 136.
- MOLINI a vapore III, 127. A grano. Loro miglioramento VI, 42. (Nuovo genere di) 71.
- MOLLE a torsione per le porte V, 169.
- MONETE di platino I, 82. Antiche d' argento. Togliere loro la patina IV, 167.
- MONTONI. Composto per marcarli II, 11.
- MONUMENTI ANTICHI. Modo di pulirli II, 7 23.
- MORDENTE per le tinte leggere nelle incisioni in acciaio VI, 191.
- MORESCHE o Struse. Modo d' utilizzarle VI, 7.
- MORTADELLE. Modo di cuocerle IV, 79.
- MOSAICI. Modo di moltiplicarli VI, 110.
- MOSCHE. Modo di difenderne i cavalli I, 140. Modo di ripararsi da loro III, 168. Mezzi di preservarne le pitture V, 96.
- MOSCHERINI. Fumigatore per distruggerli III, 134.
- MOVENTE nuovo surrogato al vapore III, 127.
- MUOVIMENTO PERPETUO. (Nuova macchina per il) I, 28.
- MUFFA sull' inchiostro. Togliere la II, 149.
- MUMMIFICAZIONE. V, 180.
- MURI. Loro disseccamento III, 9. In file di mattoni e terra IV, 157. Liberarli dall' umidità V, 72. Vedi Umidità.
- MURIATO di calce. Modo di prepararlo per concime I, 197.
- MUSICA. Macchina per copiarla III, 45.

N.

- NANKIN. Lavarlo senza alterazione del colore V, 102.
- NASTRI. Loro inargentatura VI, 181.
- NAUFRAGHI. Loro salvezza II, 79. IV, 29. VI, 55. Vedi Battello. Navi.
- NAVI. Prevenire l' ossidazione del loro fasciamento in rame I, 69. Modo di soccorrerle in pericolo di naufragio 89. Di ferro II, 30. Sul lago di Garda mosse dai cavalli 46. Impedire che somergano IV, 95. Ritardarne i moti sfavorevoli 124. Preser-

varle dalla esplosione della polvere V, 46. Modo di farle tornare a galla VI, 100. Loro costruzione 156. Per andare contro la corrente applicandovi la forza animale VI, 52.

NAVIGANTI. Invenzione a loro utilissima II, 46.

NAVIGAZIONE sott'acqua I, 48, 178. IV, 181. A gas I, 21.

A vapore II, 10. VI, 30.

NERO LUCIDO per le scarpe I, 62, 71. IV, 63. VI, 175, 201.

NETTARE gli utensili di cristallo e di vetro I, 26.

NITRATO D'ARGENTO per abbellire e conservare le pellicie V, 104.

NOCE DI GALLA. Suo succedaneo I, 111.

O.

OBIZZO nuovo I, 84.

OCHE. Maniera pronta ed economica per ingrassarle V, 108.

ODONTALGICO nuovo III, 167.

ODORE di botte al vino. Modo di toglierglielo III, 50. Di feccia all'acquavite. *Idem* 51.

OENOMETRO III, 63.

OLII di noce e di lino ecc. Modo di purgarli in grande II, 53.

Vegetabili. Loro raffinamento III, 7, 164. E burro. Loro depurazione 39. Impedire che irranciscano od annuolino IV, 100. V, 21. Renderne le botti impermeabili V, 22.

OLIO d'anaci per espellere gl'insetti II, 154. Essenziale del legno guajaco III, 103. Cosmetico per rendere morbida la pelle 147. Vanigliato V, 35. Di ricino. Sua depurazione V, 128. Essenziale di lavanda. Sua sofisticazione 85. Ambrato e muschiato 151. Ad uso degli orologi e di altre macchine VI, 89.

OLTREMARE ARTIFICIALE I, 76. IV, 75. VI, 72.

OMBRELLE. (Surrogazione alle) II, 28.

ORGANO senza canne V, 171.

ORINA. Cloruri per distruggerne l'odore II, 152.

ORO fattizio I, 3. Modo di darvi il colore II, 165. Ed argento in polvere per i miniatori V, 142. Riduzione di quello contenuto nelle acque degli orefici VI, 113.

OROLOGIO nuovo I, 152. Mosso dall'acqua 104. A vapore II, 28. In cristallo di rocca 29. Lega per i fori dei suoi perni III, 91. A sole. Nuovo modo di fargli suonare le ore V, 122. Sveglie ad esso adattabili VI, 73. Ad acqua 111. Vedi Piombaggine.

OSSA di balena. Tessuto fatto con esse I, 8. Loro conservazione e gelatina 158, 190. Brodo nutriente e sapone cavato dalle medesime III, 41.

- OSSIDAZIONE.** Modo di prevenirla II, 35. Vedi Navi.
OSTIE DA SIGILLARE. Modo di farle lustre V, 32. Coniate VI, 79.
OTTONE. Suo marezzamento VI, 16. Sua battitura a freddo 222.

P.

- PACIFICATORE UNIVERSALE (II)** Macchina da guerra VI, 239.
PAGLIA. Modo di farne carta I, 50. Di miglio. Modo di estrarvi il colore bleu III, 10. Macinata. Sua crusca VI, 109. Vedi Siroppo. Zucchero.
PALE A GOMITO sui bastimenti a vapore II, 92.
PALLE INCENDIARIE II, 155.
PALOMBARI Vedi Battello.
PANE di nuovo genere I, 116. Con farina di grano germogliato 194. Modo di conoscere in esso il vetriuolo azzurro 133. II, 145. Sua fabbricazione nell'Isola di Tina II, 131. Modo di renderlo più nutritivo IV, 38.
PANIZZAZIONE MECCANICA I, 137, 164.
PANNI. Nuovo metodo d'apparecchiarli I, 45. Loro tinta in color turchino 68. Modo di renderli impermeabili all'acqua II, 101. VI, 42. Vecchi. Modo di estrarvi l'indaco III, 17. Modo d'imbiancarli 118. Mezzi di renderli incombustibili V, 51. Modo di tingervi in pezza 113.
PAPAVERI INDIGENI. Vedi Morfina.
PARAFUOCHI ad uso delle Signore II, 14. Nuovi V, 183.
PARRUCHE. Nuovo modo di fabbricarle I, 21.
PASTA anodina per i denti carati I, 176. Liquida di mandorle III, 49. D'altea 109. Di mandorle col miele 122. Per imbianchire le mani V, 42. Liquida per far tagliare i rasoi e rendere morbide le pelli 185. Liquida di vaniglia 198.
PASTIGLIE per correggere il fetore dell'alito I, 33, 41. II, 128. Materie coloranti per esse III, 83. Contro la sete 107. Di cedro IV, 115. Inglesi di menta. Modo di farle V, 159.
PAVIMENTI. Tappeti per medesimi II, 112. Incercarli V, 84.
PATINA dalle antiche monete d'argento. Toglierla IV, 167.
PEDALI DA TEATRO VI, 88.
PEDIMETRO per le scarpe VI, 200.
PELI, crini, lane e piume. Loro conservazione IV, 76. Pasta per farli cadere V, 73.
PELLE. Modo di dissiparvi le macchie gialle 108. Latte che la rende bianca III, 181. Conservarne la bellezza 108.
PELLI. Metodi per conciarle I, 22. II, 39, 70. III, 42. VI, 52.

- Di lepre. Modo di levarvi il pelo I, 72. Di coniglio. Scarpe fatte colle medesime II, 128. D'agnelli e montoni. Conservarle colla loro lana III, 27. Modo di prepararle a marocco VI, 157.
- PELLICCIE conservate colle foglie di tabacco V, 26. Abbellirle e conservarle col nitrato d'argento 104. Vedi Tignuole.
- PENDOLI A COMPENSAZIONE IV, 141.
- PENNE. Loro preparazione secondo il metodo olandese I, 72. III, 123. Metodo per purificarle dall'olio animale I, 91. Rendere loro l'elasticità III, 64. Macchina per temprarle 112. Metalliche. Vedi Inchiostro.
- PENNELLI pei denti colla radice d'erba medica IV, 24.
- PERA. Conservarle lungamente II, 155. E pesche. Conservarle coll'essicazione III, 160.
- PERGAMENA. Vedi Inchiostro da scrivere.
- PESCHE. Conservarle I, 172. Vedi Pera.
- PESCI. Modo di farli nascere III, 12. Conservarli durante il trasporto 108. (Colla di) Modo di farla 182. Per la Storia naturale. Modo di conservarli IV, 25. Inebriarli V, 96. Loro conservazione VI, 141.
- PESTARE. Vedi Macchina per i droghieri.
- PEZZA DI LEVANTE IV, 116.
- PHYTOLACCA DECANDRA. Lacca con essa preparata V, 188.
- PIANOFORTE a violino II, 160. Che tiene la voce come un organo VI, 42. Vedi Guidamano.
- PIANTE coi loro colori per formare erbolati VI, 90.
- PIEDL. Ripararli dall'umidità II, 112. Tenerli caldi in vettura 176. III, 89. V, 106.
- PIETRE alterabili dal gelo. Modo di conoscerle I, 81. Per la litografia. Liquore per darvi l'acido 181. Incisione su di esse col diamante III, 32. Preziose. Modo di scoprirvi le feuditure 58. Cemento per riunirle 153. Modo di attaccarvi il ferro 155. In vescica. Metodo chimico-meccanico per discioglierle IV, 5. Preziose. Leghe che le imitano 131. Litografiche. Cilindri per darvi l'inchiostro 135. Romperle col martello V, 10. Vedi Cemento.
- PINI. Estrazione della trementina dalle loro radici II, 186.
- PIOMBAGGINE. Suo uso invece dell'olio I, 189.
- PIOMBO. Modo di liberarlo dall'arsenico I, 153. E rame. Conoscerli nel vino IV, 53. Vedi Tabacco. Lavori.
- PIPE. Loro miglioramento I, 144. VI, 27.
- PIPITA delle galline. Modo di rimediarvi II, 78.
- PIROFORO nuovo III, 142. IV, 22.
- PIROMETRO di Prinsep. II, 18.
- PISCIATOI PUBBLICI VI, 102.

- PISELLI.** Averli sempre verdi II, 78. Modo di conservarli V, 91.
- PISTOLA DA TABACCO** I, 60.
- PITTURE** ad olio colla litografia I, 9. All'acquarella. Renderlo durevoli quanto quelle ad olio IV, 145. Preservarle dalle mosche V, 96. Economiche ad olio VI, 96. A fresco. Vedi Vernici. Incisioni.
- PIUME.** Modo di conservarle IV, 26.
- PLAFOND** economico e durevole. Sua costruzione IV, 91.
- PLASTICA** (Nuova materia) per modellare III, 136.
- PLATEA DEL TEATRO.** Modo d'illuminarla V, 76.
- PLATINATURA** del rame rosso e giallo V, 20. Dei metalli 83, 97.
- PLATINO.** (Monete di) I, 52. Imitazione del medesimo III, 36.
- POLEMSCOPIO** nuovo III, 128.
- POLLASTRI.** Loro covatura I, 91.
- POLVERE** da nettare i denti I, 33. IV, 111, 160. Da guerra. Aumentarne la forza I, 128. Antifebbre 198. Fulminante per le armi da fuoco II, 81. Per pulire i lavori fini d'acciajo, e le migliori qualità di vetri, d'ornamenti 89. Da guerra. Determinarne la forza 84. *Idem* infiammarla sott'acqua 177. IV, 11. Impalpabile di Tripoli V, 116. Da guerra Americana 185. *Idem.* Modo di fabbricarla 73. A profumare depurante Paria 74. Da guerra. Conoscerne la qualità VI, 227.
- POLYPLECTRON** I, 142.
- POMATA** per affilare i rasoi I, 88. Delle Sultane III, 6. Per dissipare le rughe dalla faccia 45. Per ungere le vetture 73. Rosata V, 98. Per impedire la caduta dei capelli 121. VI, 12. Arauciata. VI, 102.
- POMI D'ORO.** Loro conservazione senza fuoco II, 155. Loro conserva III, 107.
- POMI DI TERRA.** Colore ottenuto dal loro fiore I, 140. II, 3. Modo di ripulire con essi la biancheria 61. Di dare la colla per mezzo delle loro fecola 66. (Preparazione della fecola di) III, 142. Loro uso IV, 178. Vedi Fecola. Tritello.
- POMPA** di Dietz I, 63. Da incendio mossa dal vapore II, 170.
- POMPIERI.** Mezzo di preservarli dalla fiamma I, 43.
- PONTE** (Nuova specie di) I, 199. Portatile IV, 41. D'acciajo VI, 200.
- PORCELLANA** ed altri composti. Modo di fabbricarli ora trasparenti ed ora opachi II, 107. Cotta. Cemento per riunirla 181. III, 153. Fessa. Impedire che i liquidi vi passino attraverso III, 123. Color verde per essa V, 154. Modo di nettarla VI, 90. Vedi Vasi. Stampe. Disegni.
- PORTOGALLO** (Estratto di) VI, 88.
- POTASSA FATTIZIA** III, 47.

POZZI ARTESIANI. Loro perfezionamento II, 111. Macchina per costruirli III, 14, 31.

PREMI all'industria nazionale I, 24, 92, 202. Per l'invenzione d'un aratro a vapore II, 190.

PREPARAZIONI ANATOMICHE. Modo di conservarle III, 8. IV, 199.

PRISMA MUSICALE I, 198.

PRIVILEGI concessi da S. M. I, 16, 53, 64. II, 32.

PROCESSI per applicare soggetti litografici sovra sacchi, caniere ec., II, 42.

PROFUMO per depurare l'aria nelle stanze I, 19, 40.

PROGRAMMA della R. Accademia delle scienze I, 155. Della Società Italiana delle scienze 196.

PROSCIUTTI. Ricetta tedesca per prepararli I, 191. Di castrato 191. Conservarli II, 136.

PULCI. Modo di liberarsene IV, 79.

PULIMENTO. Mezzi casalinghi per eseguirlo V, 107. Con un nuovo rosso 198.

PUTREFAZIONE delle sostanze animali. Impedirla o ritardarla III, 83.

Q.

QUADRI ad olio. Modo di pulirli I, 140. V, 176. Maniera di rinfrescarli II, 120. V, 182. Modo di rimettervi la tela a nuovo se dipinti ad olio II, 140. Loro corniciatura in oro VI, 155. Vedi Acqua ossigenata.

QUAS ovvero Kistichy. Nuova bevanda II, 110.

R.

RACHIAOUT degli Arabi V, 154.

RADICI dei pini e degli abeti. Estrazione da esse della trementina II, 186.

RAGNI. Filo da essi prodotto IV, 164.

RAME rocente. Darvi l'apparenza dell'antico I, 51. Inargentarlo a freddo II, 146. Acqua per pulirlo 178. (Vasi di). Smalto vitreo per essi III, 133. Conoscerlo nel vino IV, 53. Rosso e giallo. Sua argentatura e platinatura V, 20. Damaschinare con esso il ferro 100. Modo di darvi l'aspetto del bronzo 148. Sua doratura collo zinco 177. Vedi Lastre. Lega. Navi.

RANCIDO. Vedi Carni salate. Lardo.

RASOI turchi II, 175. Dar loro un filo perfetto III, 92. V, 145. Pasta liquida per farli tagliare e rendere morbide le pelli 185. Vedi Affilamento. Barba. Pomata.

RATAFIA' di fiori d'arancio V, 115.

- RAZZI e cannoni nuovi I, 143.
 REGOLIZIA. Carte fabbricate colla medesima I, 6.
 RESPIRAZIONE. Vedi Fumo. Gas.
 RHUM. Farlo comparire vecchio e delicato V, 112. (Liqu. di) VI, 96.
 RICOTTA. Sua fabbricazione II, 71.
 RISCALDARE un appartamento senza combustibile I, 106. V. Mezzi.
 RISO. (Mezzo preservativo dal brusone del) I, 31. Modo di prepararlo in Oriente IV, 46.
 ROBBIA. Tintura con essa VI, 140, 235. Vedi Lacche.
 RODODENDRO FERRUGINEO. Tinta gialla da esso VI, 193.
 ROSE (Nuovo colore di) III, 45. (Tintura di esse) IV, 82. (Essenze di) V, 57. Pomata col loro odore 98. (Elisire di) per la bocca VI, 95.
 ROSSO. Per pulire III, 72. Di carmino IV, 87. Detto *pezza di Levante* 116. Nuovo per dare il pulimento V, 198. D'Andrianopoli colla robbia VI, 235.
 RUGGINE. Carta che la toglie I, 47. Mezzi per impedirla nei metalli 107, 192, II, 149. V, 34, 164.
 RUGHE della faccia. Modi di dissiparle III, 45. VI, 28.

S.

- SABBIE COLORITE I, 85. V, 163.
 SALAMI. Vedi Mortadelle.
 SALE MARINO. Suo imbiancamento istant.^o senza fuoco. V, 166.
 SAMBUCCO. Vedi Acquavite.
 SANGUE. Suo principio aromatico nei diversi animali I, 160. Vedi Torcitura delle arterie.
 SANGUISUGHE. Loro conservazione I, 87, 171. II, 43. IV, 198. VI, 141. Modo di pescarle I, 171. Meccaniche perpetue II, 77. Frode nella loro vendita IV, 128. Vedi Emorragia.
 SAPONE per la *toiletta* I, 19. (Sostituzione al) 57. Arsenicale di Becouer II, 54. Cavato dalle ossa III, 41. Trasparente 158. Giallo IV, 200. Liquido. Modo d'averlo V, 46. Chimico per levare le macchie 59. Nero. Sua fabbricazione VI, 154. Maniera economica di farlo 199. Vedi Candele.
 SAPORE DI MARE. Toglierlo al caffè III, 62.
 SARTI. Macchina per loro fatale I, 112.
 SAWER-KRAUT. Modo di farlo II, 130. Impedire che si corrompa 131.
 SCAGLIE di tartaruga. (Dare al corno l'apparenza delle) VI, 22.
 SCALE di corda per gl'incendii I, 177.
 SCARLATTO. Sua preparazione VI, 145.
 SCARPE. Nero - lucido per le medesime I, 62, 71. E stivali. Modo di renderli impenetrabili all'acqua 25. IV, 144. Fatto

- di pelle di coniglio II, 128. Musicali III, 50. Di raso bianco. Modo di tingerle V, 77. Vedi Pedimetro. Nero lucido.
- SCIALUPPA DI SICUREZZA** II, 141.
- SCOLORAMENTO** dell'aceto V, 87. Dei pannilani per essere ritinti 175.
- SCOLTURA** sul legno delle figure I, 51. Vedi Mastice. Cartone-pietra.
- SCOTTATURE.** Rimedj contro le medesime IV, 128. V, 145.
- SCREPOLATURA** delle mani pel freddo. Modo di preservarsene V, 5.
- SCRITTURE.** Modo di prevenirne le frodi I, 83. Macchina per copiarle II, 187. Indelebili sullo zinco V, 121. Vedi Caratteri sbiaditi. Falsificazione d'atti.
- SCUOLA** per gli artisti in Sardegna I, 180.
- SEGATURA DEL LEGNO.** Vedi. Siroppo Zucchero ecc.
- SEGHE** mosse dal vapore I, 123. Circolari VI, 65.
- SEGO.** Suo depuramento I, 61. Nuovo metodo di separarlo II, 10. Fonderlo in apparati chiusi 26. Sua liquefazione 50. Mezzo di indurarlo 87. Artificiale dalle sostanze animali V, 89. Mezzo di purificarlo ed indurarlo 157. Processo per fonderlo VI, 129. Vedi Cera. Candele.
- SEISMOMETRO** ossia misuratore dei terremuoti VI, 137.
- SELVAGGIUME.** Suo disinfezzamento I, 78. Modo di conservarlo quando è morto II, 155.
- SERRATURA** di sicurezza II, 109.
- SETA.** Processo per ripulire (la) la lana ed il cotone senza danneggiare il tessuto ed il colore I, 108. (Modo di fissare i colori lucidi sui drappi di) II, 35. Imbiancarla senza cuocerla 147. Metodo economico per trarla dai bozzoli III, 26. Sua serdatura ed imbianchimento 95. Sua tintura in giallo dorato arauciato 111. Suo storcitojo 112. Sua produzione in Russia 168. Sua filatura a freddo IV, 191. Miglioramento della sua condizione pubblica V, 36. Tingerla coll'azzurro di Berlino 99. Attitudine sua a prendere il color nero VI, 133.
- SFERE** per insegnare la Geografia V, 62.
- SILVESTRINA** o stoffa di legna III, 124.
- SIROPPPO,** zucchero, vino, aceto, ed alcool dalla segatura del legno, dagli stracci, dalla paglia I, 101. Modo di chiarificarlo III, 71. D' uova IV, 49. Apparecchio pneumatico per cuocerlo V, 33. Di caffè VI, 94. Vinoso 103.
- SMALTO** colorato. Sua applicazione alle lave II, 80. Sull'argento usato in Persia e nelle Indie 179. Per le carte da giuoco III, 51. Vitreo per i vasi di rame 133. A lustro metallico sulle stoviglie 153. Vedi Carte. Azzurro.

- SOCIETA' ITALIANA** delle scienze. Vedi Programma.
- SODA.** Sua preparazione in Russia II, 49. Artificiale VI, 86, 164, 174.
- SOFFIETTO** nuovo di Clarke VI, 217.
- SOLFANELLI** a sfregamento V, 86. Da bruciarsi nelle botti destinate per ricevere il vino 114.
- SOLFATO DI CHININA.** Sua sofisticazione IV, 17.
- SOLFURO** rosso di mercurio. Sua falsificazione III, 37.
- SOPRASCARPE** II, 13.
- SORDITA'.** Rimedio per la medesima II, 159.
- SOSTANZE ANIMALI,** come alimenti. Loro conservazione V, 143.
- SOVERO.** Modo di farne i grossi turaccioli I, 132.
- SPAZZACAMMINI.** Vedi Cammini.
- SPECCHI** metallici II, 67. Di latta 79. Modo di farli V, 77. Amalgama per la loro costruzione 88. Chinesi VI, 86. Vedi Amalgama. Stagnatura.
- SPIRITO DI VINO.** Vedi Alcool.
- SQUAMME DI PESCI.** Vedi Tappezzeria nuova.
- STAFFE** pirofore ed a lanterna VI, 201.
- STAGNATURA** degli specchi. Modo di conservarla II, 168. Degli utensili domestici in ferro VI, 195. Del ferro laminato o battuto 214. Vedi Vasellame.
- STAGNO.** Dargli l'apparenza dell'argento VI, 22. V. Vernice d'oro.
- STAMPE.** (Modo di correggere le forme delle) II, 56. Trasportarle sul legno III, 56. Incorniciate. Impedire che sporchino il cristallo 107. (Nuovo metodo di) IV, 7, 91. Della innsica a caratteri mobili 80. Loro imbianchimento VI, 76. Processi per trasportarle sulla porcellana 142.
- STATUE** e bassi rilievi. Cemento romano per farli II, 179.
- STEATITE** per diminuire lo sfregamento delle macchine I, 112.
- STEREOTIPIA** nuova II, 139.
- STIVALI** per camminare nell'acqua galleggiando I, 51. V. Scarpe.
- STOFFE.** Renderle impenetrabili I, 88. Spolverizzarvi i disegni III, 13. Conoscerne i diversi elementi 24. Tingerle in turchino 114. Di legno 124. Renderle incombustibili V, 51. Vegetali. Loro fabbricazione VI, 117. Elastiche 137. Vedi Cuoi. Cotone. Inchiostri. Seta. Lana. Cacciù. Bozzina.
- STOMACO.** Strumento per vuotarlo dalle materie morbose VI, 96.
- STOPPINI** che abbruciano senza fumo I, 56. Vedi Candele.
- STORCITOJO** per la seta III, 112.
- STOVIGLIA.** Vedi Smalto.
- STRACCI** per la carta. Macchina per lavarli VI, 114. Vedi Siroppo. Zuccherò.
- STRADA** a rotaje di ferro I, 14. Sotto il Tamigi II, 45. Di ferro tra Manchester e Liverpool 168. Alla *Mac-Adam* V, 125.

STRUMENTI chirurgici. Dar loro un filo perfetto III, 92. Per pronosticare le variazioni atmosferiche VI, 91. Musici detti *Eolipoliche* 135.

STRUSE o morasche. Mezzo d'utilizzarle VI, 7.

STUCCO nuovo I, 114. Lucido per l'interno degli appartamenti VI, 17.

STUFA da teatro I, 105. Economica^a II, 15. A vapore 74.

Alla *Meissmer* III, 48. Col vuoto e ad acqua calda VI, 207.

SVEGLIE adattabili agli orologi comuni VI, 73.

SUOLE di scarpe impermeabili VI, 20, 80.

T.

TABACCO (Pistola da) I, 60. Danni dal conservarlo in vasi di piombo, IV, 14. Per conservare le lane e le pellicie V, 26.

TAFFETA' GOMMATO. Sua fabbricazione II, 188.

TANNINO. Processo per ottenerlo VI, 180.

TAPPETI inverniciati pei piedi I, 60. Pei pavimenti II, 112. Vedi Carta colorata.

TAPPEZZERIA con squamme di pesce I, 144. Nuova V, 111.

TAPPI di sughero. Macchina per fabbricarli II, 27. Di cristallo. Modo di cavarli dalle bocce 47.

TARLI dalle botti. Modo di turarli II, 59.

TARLICI inverniciati per tetti e soppedanei V, 151.

TAVOLETTE di brodo I, 106. Per distruggere il fetore del Palito III, 37. Per levare le macchie d'unto dalle stoffe 48.

Simili a quelle di pelle d'asino 179. Imitanti l'ardesia IV, 185.

TEATRO. Nuovo modo d'illuminarlo II, 172. Vedi Platea.

TEGOLE nuove pei tetti degli edifizj III, 45. Di cristallo ad uso dei tetti V, 150.

TELAJO per seccare i formaggi VI, 36.

TELE. Renderle incombustibili I, 183. Impenetrabili all'acqua II, 101. Inverniciate. Togliere loro l'odore IV, 19. Per scrivere e disegnare V, 93. Grossolane. Dar loro maggior forza VI, 225.

TELEGRAFO musicale I, 123. Commerciale III, 28. Portatile IV, 142.

TELESCOPIO acquatico II, 136. Fluido di Barlow III, 190. Gigantesco VI, 19.

TEMPRA delle lastre d'acciajo per le incisioni II, 41.

TENDE per gabinetti VI, 89.

TEODOLITI. Vedi Macchina di divisione.

TERMOMETRO metallico III, 82.

TERMOSTATO, o regolatore del calore IV, 68.

TERREMOTI. Vedi Seismometro.

TERRENI MOBILI. Fondamenti sui medesimi VI, 56.

- TESSITORI.** Vedi Colla.
- TIGLIO.** Uso della sua scorza II, 156.
- TIGNUOLE.** Preservare da esse gl'insetti, le lane, e le pelliccie IV, 25, 64, 106.
- TIMONE** che gira IV, 94.
- TINTURA.** Uso del jodio nella medesima II, 4. Economica pel vestiario dei contadini III, 58. Della seta in giallo dorato aranciato 111. Turchina economica 115. Di rose IV, 82. Economica V, 107. A freddo in azzurro VI, 97.
- TIPOGRAFIA.** Fabbicazione dei cilindri per suo uso III, 93. congiunta colla litografia IV, 165. V, 14.
- TOPI.** Distruggerli nelle case IV, 89.
- TORBA.** Suo potere depurativo e scolorante I, 172. Compresa V, 187.
- TORCHIO** tipografico idraulico, detto a *toucher meccanique* 60. Imballaggio colla sua forza IV, 101. A stampa del signor Boyle V, 168.
- TORCIE** che non si spengono nè al vento nè alla pioggia V, 79.
- TORCITURA** delle arterie per arrestare il sangue II, 32.
- TORRONE.** Modo di farlo a Costantinopoli VI, 234.
- TRASPORTI.** (Mezzi di) usati negli Stati uniti d'America V, 48.
- TREBBIATURA.** Macchina per eseguirla a braccia VI, 221.
- TREMENTINA.** Sua estrazione dalle radici dei pini II, 186.
- TRITELLO** di pomi di terra. Macchina per farlo VI, 202.
- TROMBA** a mercurio VI, 224.
- TUBI** di vetro. Nuovo metodo per tagliarli I, 76. Per condurre l'acqua IV, 15, 80.
- TURACCIOLI** grossi di sovero. Modo di farli I, 152. Renderli impermeabili IV, 200.
- TURCHINO.** Nuova tintura delle stoffe in questo colore III 114. Vedi Tintura. Azzurro.
- TYPHA LATIFOLIA.** Acquavite delle sue radici V, 18.

U.

- UCCELLI.** Conservarli nelle raccolte V, 165.
- ULIVE** acerbe. Loro conservazione IV, 84.
- UMIDITA'** negli appartamenti. Prevenirla I, 188. Nei muri. Impedirne gli effetti II, 20. Dei piedi. Ripararla 112. Nei muri. Toglierla V, 72. Vedi Scarpe. Cemento. Macchie. Muri.
- UNGUENTO** per pulire il cuojo e la pelle III, 54.
- UNTO** pei carri e macchine VI, 64. Per la conservazione dei cuoi 128.
- UOVA.** Modo di scolpire in rilievo sul loro guscio II, 5. Loro conservazione III, 32. Prolungarne la freschezza 189. Cale-

- fattore economico per farle sbocciare IV, 12. Modo di farle cuocere V, 48. Vedi Siroppo.
- UTENSILI di cristallo e di vetro. Modo di nettarli I, 26. Di encina VI, 142.
- UVA. Sua conservazione I, 78. II, 152.

V.

- VACCHETTE. Loro preparazione VI, 40.
- VANIGLIA. Vedi Pasta liquida. Olio vanigliato.
- VAPORE. Vedi Macchina. Diligenza. Carrozze. Seglie. Navigazione. Orologio. Cucina. Bastimento. Stufa. Pale a gomito. Pompe da incendi. Aratro. Movente. Mulini. Caldaja. Vetture. Filatojo. Incendj. Battello.
- VASCELLI. Impedire che somnergano I, 58. V. Navi. Bastimenti.
- VASELLAME. Conoscere se è bene stagnato I, 89. Di ghiaccio per l'estate V, 66.
- VASI di porcellana e majolica rotta. Modo di riunirne i pezzi I, 56. Non verniciati. Renderli atti agli usi domestici II, 185. Di rame. Smalto vitreo per essi III, 133. Di vetro. Modo d'accorciarli IV, 151. VI, 99. Di terra. Impedire attraverso di essi la feltrazione V, 106. Di vetro. Prevenirne la screpolatura 118. Di cristallo e porcellana. Modo di nettarli 165.
- VELI. Modo di cresparli II, 16.
- VELLUTO. Rialzarvi il pelo quando è compresso III, 29.
- VENTILATORE di Pottier VI, 227.
- VENTILAZIONE. Modo semplice di procurarla II, 95. VI, 75.
- VERDE liquido. Modo di farlo II, 35.
- VERDERAME. Suo antidoto I, 57. II, 17. V, 42.
- VERMI del formaggio. Preservativo contro di essi V, 96.
- VERMIGLIONE. Sua falsificazione III, 37.
- VERNICE senza piombo per i vasellami da terra I, 6, 9. Per le stoviglie comuni 90. D'oro o dorata per l'argento, il bronzo, lo stagno e la latta 119. Inglese per i metalli II, 159. Per conservare gli insetti 175. Per le carte marroccinate III, 21. Di catrame per conservare i legnami 90. (Togliere l'odore di) ai mobili IV, 5. Per la tela che fodera le maschere 112. Alcoolica di copale 118. Grassa per le scarpe e gli stivali V, 179. Inglese color d'oro VI, 81. Di catrame 204. Per conservare le pitture a fresco 226.
- VESCICANTI. Vedi Cotone cardato.
- VESCICA. Rottura in essa della pictra a colpi di martello V, 10.
- VESCICHE. Disporle per i colori ad olio III, 146.
- VESTIARIO dei contadini. Sua tintura economica III, 58. Alla prova del fuoco IV, 58.
- VETRAI. Nuovo strumento per loro uso V, 28.

- VETRO** senza potassa e senza soda I, 5. (Intaglio sul) 73. Lenticolare 86. Sua colorazione 102. Degli *Argand*. Impedire che scoppii II, 110. Colorati in rosso. Sua fabbricazione 102. VI, 26. Solubile per rendere incombustibile il legname. II, 88. Cilindri per tagliarlo III, 46. Semitrasparente ad imitazione dell'appannato 61. Modo di forarlo V, 88. Vedi Lucerna. Vasi.
- VETTURE**. Modo di trattenerle nelle discese I, 36. Pomata per ungere III, 73. Sospensione delle medesime 130. A vapore sulle strade comuni V, 11. Calorifero per esse VI, 14. Calorifero per esse 14.
- VIALI**. Distruggervi le erbe II, 127.
- VILLAGGIO** illuminato a gas naturale II, 97.
- VINACCIE**. Modo di conservarle IV, 118. Loro distillazione 172.
- VIOLETTO** pallido (Colore) dalla radice della felce III, 116.
- VINO** di ciriegie I, 46. Metodo per ottenere il maggior vantaggio o sedimento del medesimo 200. Modo di farlo comparire vecchio II, 23. Di Boquet 24. Imitazione di quello di Cipro 24. Guastato. Metodo per ridurlo buono 25. VI, 169. Grasso. Processo per ridurlo II, 55. III, 119. D'assenzio II, 89. Artificiale 125. Impedire che inacetisca 153. Conoscerne il colore artificiale III, 5. Conoscere se contiene dell'acqua 38. Togliervi l'odore di botte 50. Spumoso. Bottiglie per esso 79. Di Sciampagna artificiale spumante IV, 32. Manifatturato. Rilessi sul medesimo V, 81. Arrestarne la fermentazione 146. Migliorarlo e conservarlo 134. Contenente la feccia. Chiarificarlo 195. Dolce senza la fermentazione VI, 74. Vedi Siroppo. Solfanelli.
- VIPERA**. Vedi Cloruro di calce.
- VISCOSIMETRO** VI, 47.
- VITRIOLO** azzurro nel pane. Modo di conoscerlo I, 153. II, 145.
- VITALITA'** nel legno. Distruggerla IV, 18.
- VITI**. Nuovo modo di far loro il filo IV, 115.
- VOLTA**. V. Edifizj.

Z.

- ZAFFERANO**. Riconoscerne la falsificazione IV, 120.
- ZAMPETTE** e Cotennini. Modo di farli IV, 28.
- ZANGOLA** per fare il burro II, 60.
- ZANTE TARTARA**. Vedi Focaccia.
- ZINCO** in lamina. Suoi usi. Vedi Scrittura. Doratura.
- ZOLFANELLI** del Sig. Merckel.
- ZUCCARO** estratto dal fieno I, 120. Dalle angurie II, 52. Nelle barbabietole. Determinarne la quantità relativa IV, 109. Di latte. Modo di prepararlo 172. Per conservare le provvigioni di mare V, 50. Puro e raffinato. Miglioramento nella sua fabbricazione 132.







